BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.
Ch. Wink. del.
Söckler sc. 1779.

Oec 1033

Oeconomia Lexica 17.

~~Oec-gen - N° 22~~

DEO
PASTORVM.

# Oeconomische
# Encyklopädie,
## oder
## allgemeines System
## der
## Staats- Stadt- Haus- und Landwirthschaft,
### in alphabetischer Ordnung;
### von
### D. Johann Georg Krünitz.

## Neun und dreyßigster Theil,
### von Kirg bis Kleib.
### Nebst 4 Kupfertafeln.


Brünn,
gedruckt bey Joseph Georg Traßler, Buchdrucker,
Buch- und Kunsthändler.

1790.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

# K. K.

Kirgisen, ein sehr merkwürdiges, bisher unter uns wenig bekanntes Volk des russischen Reiches, dessen freye nomadische Staatsverfassung, und etwas verfeinerte nomadische Lebensart und Sitten einen ansehnlichen Beytrag zur Geschichte der alten Welt liefern. Sie legen sich selbst den Namen Kergis-Casak bey, unter welchem sie auch ihren Nachbarn, den Russen und Kalmücken, bekannt sind. Sie bewohnen die Steppen von Ural bis an den Irtisch, und sind in drey Horden abgetheilt, deren jede ihren eigenen Chan und ihre Sultane hat. Sie heißen: die kleinere, mittlere, und große Horde, in welcher Ordnung sie auch von Westen gegen Osten auf einander folgen. Die große Horde mag ehemals die zahlreichste gewesen seyn; jetzt ist sie die schwächste. Die kleinere und mittlere, (jede von ungefähr 30000 Familien) haben sich 1731 in russischen Schutz begeben; und beyde Chane leisteten 1738 u. 1739 zu Orenburg den Eid der Treue für sich und ihre Horden. Sie müssen im Nothfalle Kriegsdienste thun; dage-

den zahlt Rußland dem Chan 600 Rubel, und den Vornehmen von 30 bis 20. Dem Chan wird von den Russen als einem regierenden Fürsten begegnet.

Die Kirgisen wohnen, nach Art anderer nomadischen Völker Asiens, in Filzgezelten oder Filzhütten, welche sich von den im XXII. Th. S. 297, f. beschriebenen, und Fig. 1262. abgebildeten, kalmückischen Kibitken in nichts unterscheiden, als daß sie viel geräumiger und reinlicher zu seyn pflegen, so, daß in einem solchen Gezelte oft mehr als 20 Menschen ganz gemächlich zu sitzen Raum haben (*). Ueberhaupt sind die Kirgisen in ihrem Geschirre und am Leibe viel reinlicher, als die Kalmücken. Weil sie durchgängig wohlhabend sind, und viel Vieh haben, so leben sie nach ihrer Art sehr gut, und sind auch ziemlich wohl bekleidet. Fast alles, was sie dazu an gewirktem Zeuge und Manufakturkleinigkeiten nöthig haben, müssen sie von den Russen, oder asiatischen Karavanen, oder durch Räubereien (**), anschaffen; doch stehen sie von letztern immer mehr ab, und fangen an, sich auf den Tauschhandel zu legen. Unter ihnen werden keine zur Bequemlichkeit und Kleidung erforderliche Dinge verfertigt, als Pelze, Lederwerk, eine Art grober Camelotte oder Armak, Filzdecken von Schafwolle, welche sie mit bunter Wolle artig zu belegen wissen, allerley ledernes Geschirr, und einige grobe Kleinigkeiten. Die Thierfälle gärben sie überhaupt wie die Kalmücken, mit saurer Milch, und daraus besteht größten theils die Kleidung der Männer. Man sieht sie aber im Sommer hauptsächlich dreyerley Arten von kurzen Oberkleidern aus Fellen tragen. Die gemeinste

Tracht

(*) Wenn es heiß ist, nehmen die Kirgisen und Kalmücken die Seitendecken von dem Gezelte ab, da denn dasselbe vollkommen eine Sommerlaube vorstellt.

(**) Die Kirgisen verschonen selbst das Russische nicht, weswegen man sich durch Gränzlinien gegen ihre Einfälle verwahrt-

Tracht der Sclaven und Aermern, ist aus Sommerhäuten der Antelopen mit dem Haare auswärts, zusammen gesetzt; ein solcher Rock heißt Jigack. Etwas vornehmer, und sehr gewöhnlich ist die so genannte Daka, welche aus Fellen ungeborner Füllen, verschiedener Farbe, dergestalt zusammen genähet wird, daß mitten auf dem Rücken und auf beyden Schultern die Mähnen zum Zierrath in die Naht gesetzt sind. Einige tragen auch Sommerkleider aus sehr wohl und ohne Haar gefärbten Ziegenfellen, welche Kashan genannt, und auch von den jaikischen Kasaken, weil sie weich und zugleich im Regen dauerhaft sind, viel zur Kleidung gebraucht werden. Die Kirgisen schneiden von den Ziegenfellen das Haar ab, feuchten dieselben mit Wasser an, und lassen sie aufgerollt an einem warmen Orte liegen, bis sie zu stinken anfangen, und die Haarwurzeln losgehen; diese werden alsdann mit stumpfen Messern ausgekratzt, das gereinigte Fell etwas ausgetrocknet, und darauf entweder in süße Milch, oder, wenn es dicke Felle sind, in saure, geleget, und darin 4 Tage gegärbet, täglich aber nochmals aufgekratzt, um die Haut desto besser zu öffnen. Endlich werden diese Felle im Schatten getrocknet, und mit Händen und Füßen durchgearbeitet, bis sie ganz weich sind; alsdann werden sie geräuchert, wieder durchgewirket, und zuletzt mit einer gelbbraunen Farbe gefärbt. Solche verschaffen sich die Kirgisen, indem sie Wurzeln entweder von Rhapontik, oder von der auf der ganzen salzigen Steppe häufigen Statticestatarica, (die sie Gelbwurz nennen,) in Alaunwasser kochen. Einige sollen auch Schaffett unter die Farbe sieden, um dieselbe beständiger zu machen. Wenn die Farbe kalt ist, soll sie wie ein Brey seyn, womit sie die Felle auf beyden Seiten einige Mahl bestreichen, und jedes Mal trocknen, endlich aber nochmals wirken und weich machen. Solche Felle können sehr oft gewaschen werden, ohne ihre angenehme

gelbbraune Farbe zu verlieren. Sie brauchen eben diese Wurzeln, um Wolle zu färben; zur rothen Farbe aber bedienen sie sich der rechten Färberröthe, welche in einigen Niederungen am Jaik und in der Steppe wächst, und von ihnen Kysil-Bujaf genannt wird.

Sie haben einige Schmiede unter sich, welche aber nur sehr grobe Kleinigkeiten verfertigen; und dieses ist auch von Silberschmieden zu verstehen, deren es einige unter ihnen geben soll. Diese Leute können nicht begreifen, wie die Kunst bey den Europäern so hoch gestiegen ist, eine Nähnadel und Fingerhüte zu machen. Alle solche feine Kleinigkeiten und viele andere Waaren erhandeln sie in Orenburg und andern Gränzplätzen. Weil sie keine Münzen unter sich haben, schätzen sie alles nach Pferden oder Schafen; ihre Scheidemünze aber sind Wölfe, Korsaken und Lämmerfelle.

Die männliche Kleidung der Kirgisen, Fig. 2087 a) besteht, ausser dem Oberkleide, gemeiniglich in baumwollenen Unterkleidern und Hemden von blauer Leinwand oder Kitaika, welche von oben bis unten wie ein Schlafrock offen sind, mit den Unterkleidern zusammen geschlagen, und um den Leib fest gebunden werden. Ueber das Oberkleid gürten sie sich mit einem Riemen, woran gemeiniglich eine Pulverflasche und ein Beutel mit Kugeln hängen, weil jetzt die meisten wohlhabenden Kirgisen Feuergewehr zu führen pflegen (*). Ihre Sommermützen sind theils von Filz, oft mit Zeugen überzogen, bunt ausgenähet und mit Sammet gefüttert, oben conisch, mit zwey breit-

(*) Einige Kirgisen sollen selbst Pulver verfertigen. Sie sammeln dazu den Salpeter auf alten Grabstätten in der Steppe. Derselbe soll so vortreflich seyn, daß man ihn nur von der Erde waschen, und hernach mit Schwefel und Kohlen vermischen darf. Den Schwefel aber bekommen sie, wie ihr meistes Pulver, von den asiatischen Karavanen.

breiten niederhängenden Klappen, wovon sie die eine aufzuschlagen pflegen. Wintermützen sind mit Pelzwerke gefüttert, und haben vorn und hinten runde, auf den Seiten aber spitzige, niederhängende Klappen. Sie tragen sonst noch auf tatarische Art, eine schwarze bunt genähete Calote auf dem kahl geschornen Kopfe. Die Stifeln, welche die Reichen unter ihnen tragen, werden von den Bucharen verfertiget, und ziemlich theuer verkauft. Sie sind von körniger Eselshaut sehr unzeschickt, und nach einem sonderbaren Muster, mit langen Haken gemacht, an den Sohlen mit Zwecken beschlagen, oder gar mit Eisen eingefaßt, und überhaupt so unbequem, daß gewiß kein Europäer einen Schritt damit thun könnte ohne zu straucheln. Allein, die Kirgisen treten wenig auf ihre Beine, sondern sitzen beständig zu Pferde; daher man nicht einen unter ihnen sieht, der gut zu Fuß wäre, und nicht krumme Beine hätte. Sonst sind sie gemeiniglich von mittlerer Größe; und die meiste Jugend, die man sieht, ist von Gesichte ziemlich angenehm, welches vielleicht von ihrer Vermischung mit kalmückischen und andern geraubten Weibern herkömmt. Denn unter Bejahrten findet man viele fürchterliche, jüdische Gesichter, und, wegen der trägen Lebensart, sehr viele dicke ungestalte Körper. Sie lassen in der Jugend nur den Knebelbart stehen; Alte aber tragen Zwickelbärte am Kiene und den Mundwinkeln auf allerley Art; oder auch volle Bärte, wobey sie jedoch die Oberlippe und das Kinn glatt halten.

Die gemeine Tracht der kirgisischen Weiber, Fig. 2087. b), ist ein blaues Hemd, welches vor zu ist, und worüber sie zu Hause weiter nichts anziehen; ferner: lange Beinkleider, Binden, womit sie die Füße umwickeln, platte Socken, und weise oder bunte baumwollene Tücher, womit sie den Kopf vermummen. Diese machen den beständigen Kopfputz aus, welcher

Dschaulok genannt wird. Zuerst legen sie ein 2 bis 3 Ellen langes Zipfeltuch über den Kopf, um welchen sie die Haare in zwey Flechten wickeln. Die Zipfel des Tuches kreutzen sie unter dem Kinne, und legen sie wieder über den Kopf, wodurch der Hals vorn, so wie hinten von der herabhängenden Ecke des Tuches bedeckt wird. Darauf wird noch ein 4 bis 5 Ellen langer, in der Mitte fast 2 Hände breiter, gefaltener Streifen, von eben dem Zeuge wie das Tuch, um die Scheitel des Kopfes also gewunden, das beynahe ein cylindrischer Turban daraus entsteht. Wenn sie sich besser angekleidet haben, ist dieser Dschaulok von feinerem und hellgestreiften Zeuge. Ueber das blaue Hemd ziehen sie alsdann noch ein anderes Hemd, von seidenem, und wohl gar reichen, oder mit unächten Blumen gezierten bucharischen Zeugen an, legen eine Schärpe von eben dem Zeuge wie der Dschaulok um den Leib, und ziehen über alles noch einen weiten bucharischen Schlafrock oder Chalat an. Um auch die Brüste recht sorgfältig zu verdecken, pflegen sie ein buntes oder ausgenähetes Tuch, welches den ganzen Oberleib bedeckt, über die Brust unter das Oberhemd auszubreiten.

Sie haben aber noch einen andern Schmuck, welcher Dschadschbau genannt wird, und in einem vielfachen Schweife besteht, der am Hinterkopfe unter dem Dschaulok angeheftet wird. Daran ist erstlich eine mehr als 3 E. lange Schleppe von bunt gesticktem Zeuge, welche wie ein Wimpel schmal ausläuft, und dergleichen die Bucharen ganz fertige mitbringen. Diese wird unter der Leibbinde durchgesteckt. Darüber hängt bis in die Kniekehle ein doppelter, Daumens dicker mit Sammet überzogener Zopf, der am Ende mit großen Quasten von schwarzer Seide verziert wird, und bey den Weibern getheilt ist, und über die Schultern nach vorn geworfen, von Mädchen aber zusammen geheftet auf dem Rücken getragen wird. Um diesen

Zopf

Zopf hängt noch bis in die Kniekehle ein Schnurwerk, mit allerley bunten Quasten, Korallen, Fingerhüten, und anderm Klippwerke, herab. Dabey setzen sie auch wohl unter dem Dshaulok noch eine Schaube auf, welche am Gesichte herum mit allerley Silberblechen oder kleinen Münzen besetzt, und behängt ist.

Die Kirgisen sind muhamedanischer Religion, welche sie, ihrem Vorgeben nach, schon aus Türkestan mitgebracht haben; und daher nehmen sie so viele Weiber, als sie bezahlen oder rauben können. Der Kalün, welcher für die Braut bezahlet werden muß, pflegt sich bey ihnen ziemlich hoch zu belaufen. Nach muhamedanischer Art kostet es Mühe, ihr Weibsvolk zu sehen zu bekommen. Die Reichern haben gemeiniglich für jede Frau ein besonderes Gezelt, und auch für sich ein abgesondertes. Sie sind in ihrem Glauben eifrig genug, dabey aber sehr unerfahren, weil sie sehr wenig muhamedanische Geistliche unter sich haben. Doch befindet sich jetzt ein Achun oder Oberpriester bey der Horde, welcher mit dem Chan herum zu ziehen pflegt.

In ihrer Lebensart beobachten sie das muhamedanische Gesetz ziemlich genau. Sie essen z. B. kein unreines, verrecktes, hinkendes, oder sonst fehlerhaftes Thier; und von wilden Thieren nur die Antelopen, Steppenpferde und Hirscharten. Aus solchem Fleische aber besteht ihre Hauptnahrung, ob sie sich gleichnunmehr auch an Mehl oder Grützwerk gewöhnen, und solches von den Russen gern eintauschen. Dabey ist ihr Getränk mehrentheils saure Milch, oder gegohrne klare Pferdemolken.

Je sparsamer bey der kirgisischen Nation die Geistlichkeit ist, desto zahlreicher und mannichfaltiger sind unter ihnen die Zauberer. Es giebt insonderheit deren fünferley. Eine Art, welche aus gewissen Büchern und aus den Gestirnen weissaget, und solches unent-

geltlich als eine Art von Wissenschaft treibt, nennt sich Faltscha. Sodann giebt es eine Art Weissager, Jaurruntschi genannt, welche aus dem Schulterblatte eines Schafes künftige Dinge verkündigen, und auf alle Fragen Antwort wissen. Man sagt, das Schulterblatt müsse blos mit einem Messer eingeschabt, und nicht mit den Zähnen berührt seyn, weil es dadurch zur Zauberey untüchtig werden soll. Nachdem man dem Weissager eine Frage vorgelegt, oder derselbe sich etwas in Gedanken vorgesetzt hat, legt er das Schulterblatt auf ein Feuer, und wartet so lange, bis die platte Stelle allerley Risse und Spalten bekömmt; und aus diesen Linien weissaget er. Diese Leute sollen so geschickt seyn, daß sie die Entfernung eines abwesenden Menschen zu bestimmen unternehmen.

Man erzählt, es habe ein Mal eine Partie Kalmücken, welche unter sich einen Weissager dieser Art hatten, einen ansehnlichen Raub an den Kirgisen begangen. Eine Partie von diesen, unter welcher ebenfalls ein Weissager war, machte sich auf, um dem Feinde nachzujagen; allein der Kalmück verstand seine Kunst so gut, daß er seine Landsleute von der Ankunft der Kirgisen zeitig benachrichtigte, und jemehr diese sich näherten, desto mehr zur Flucht antrieb. Da der kirgisische Weissager merkte, daß er seinen Zweck nicht erreichen würde, soll er folgende List gebraucht haben. Er ließ seine Kirgisen die Pferde verkehrt satteln, und sich umgekehrt darauf sezen. Dadurch war der Kalmück irre gemacht; er sahe auf seinem Knochen, daß die Kirgisen umgekehrt wären, und rieth also seinen Gefährten mit der Flucht inne zu halten, dadurch wurden sie eingeholt, und von den Kirgisen mit der gemachten Beute zu Gefangenen gemacht. Diese Erzählung hatte Hr. E. R. Pallas von den Kirgisen selbst.

Eine dritte Art Zauberer nennen sie Bakscha, und sezen in dieselben ein großes Vertrauen. Wenn diese um Rath gefragt werden, so lassen sie zuerst ein Pferd, Schaf, oder einen Bock, hergeben, welche, als zum Opfer bestimmt, auserlesen, und ohne Fehler seyn müssen.

sen. Darauf fängt ein solcher Baksscha an, seine Zauberlieder anzustimmen, eine Art von Zaubertrommel, die mit Klapperringen behängt ist, zu rühren, und allerley Sprünge und gewaltsame Bewegungen zu machen. Wenn er dieses etwa eine halbe Stunde getrieben hat, lässet er das Opfervieh bringen, schlachtet es, und lässet das Blut in ein besonderes Gefäß laufen. Das Fell nimmt er vor sich, das Fleisch wird von den Anwesenden verzehrt, und die Knochen sammelt der Zauberer, macht sie mit rother und blauer Farb bunt, und wirft sie von sich gegen Westen, wohinwärts er auch das gesammelte Blut des Thieres ausschüttet. Alsdann gehen die Beschwörungen wieder an; und nachdem dieses noch eine Weile gedauert hat, erfolgt endlich die verlangte Antwort.

Noch ist eine Art Zauberer, Namtscha, welche Butter oder Fett in das Feuer schütten, und aus der Farbe der Flamme weissagen, wobey gleichfalls ein Opfer geschlachtet wird, und Beschwörungen gebraucht werden. Diese Art der Zauberer aber ist wenig geachtet. Endlich giebt es auch Zauberer beyderley, am meisten aber weibliches Geschlechts, welche die Sclaven und Gefangenen bezaubern, so, daß sie gemeiniglich entweder auf der Flucht verirren, und wieder in die Hände ihres Besitzers fallen, oder wenn sie auch entkommen sind, doch bald wieder in die kirgisische Sclaverey gerathen sollen. Sie raufen zu dem Ende dem Gefangenen einige Haare vom Kopfe, fordern seinen Namen, und stellen ihn mitten in das Gezelt, auf die auseinander gefegte und mit Salz bestreute Asche des Feuerplatzes. Darauf nimmt die Zauberinn ihre Beschwörungen vor, während welcher sie den Gefangenen drey Mal zurück treten lässet, auf seine Fußstapfen ausspuckt, und jedes Mal zum Gezelt heraus springt. Zuletzt streuet sie dem Gefangenen etwas von der Asche, worauf er gestanden hat, auf die Zunge, und damit hat

die Bannung ein Ende. Die Kasaken am Jaik glauben fest, daß, wenn ein Gefangener seinen wahren Namen sagt, diese Zauberey unfehlbar wirke.

Das zahlreiche Volk der Kirgisen lebt in einer viel unumschränktern Feryheit, als die Kalmücken, welche so viele kleine Despoten unter sich erkennen. Ein jeder Kirgise lebt wie ein freyer Herr, daher sind die Kirgisen als Feinde weniger gefährlich. Doch hat ein jeder Stamm oder Aimak sein Oberhaupt, welchem die ganze Verwandschaft einen freiwilligen Gehorsam leistet. Diejenigen, welche den stärksten Anhang haben, nehmen den Titel von Chanen und Sultanen an. Auch sind noch andere Rangordnungen unter ihnen; denn es giebt gewisse Edle, welche Bü genannt werden; andere geehrte Leute von alter Herkunft, welche den Namen Chodsha führen; und noch andere, welche sich Mursen nennen. Der über die hier gränzende kleine kirgisische Horde von russischer Seite ernannte und besoldete Chan hat unter diesen freyen Leuten wenig Gewalt, und nur so viel Ansehen und Anhang, als er sich durch seinen Reichthum und Geschenke zu erwerben weiß. Es ist auch nicht er, welchen sie die Rechtshändel unter sich schlichten lassen; sondern es werden jährlich drey Versammlungen von Aeltesten und Häuptern der Stämme gehalten, welche die sich ereignenden Streitigkeiten entscheiden. Wenn sie stark auf Parteien ausgehen wollen, oder wirklich mit Kriege bedrohet werden, halten sie große Versammlungen, pflegen auf demokratisch Rath, und wählen jemand von den Aeltesten oder Häuptern zum Anführer. Kleine Räubereyen begehen sie ohne so viel Umstände in kleinen Rotten; und wenn sie auf der russischen Gränze eine Pferdetabun wegtreiben, oder einzelne Menschen wegschnappen, so geschieht dieses besonders um die Zeit, wenn sie sich von selbiger Gegend mit ihren Heerden weggezogen haben. Denn so lange sie in der Nähe weiden,

sehen

sehen sie unter sich selbst darauf, daß keine Unordnung begangen werde, weil alsdann die Unschuldigen, welche mit ihrem Viehe so geschwinde nicht flüchten können, für die Schuldigen büßen müßten. Ueberhaupt sehen sie zu ihren Streifereien die Zeit so wohl ab, daß die Räuber fast niemals ertappet werden. Man hat wahrgenommen, daß ihre Nachbarschaft besonders in denjenigen Gegenden gefährlich sey, wo an der russischen Seite eine offene Steppe, an der kirgisischen aber Berge oder Höhen sind, wo sie sich verbergen, und auf Gelegenheit lauern können. Die asiatischen Karavanen, welche durch die unsichere, von diesem schwärmenden Gesindel bewohnte Steppe nach den russischen Handelsplätzen kommen, versichern sich der Häupter derjenigen Stämme, durch deren gewöhnlichen Aufenthalt ihr Weg geht. Diese nennen sie Karavanbaschi (s. Th. XXXIV. S. 650.) und geben ihnen für das sichere Geleit, welches sie mit ihrem Anhange leisten, einen vertragmäßigen Lohn an Waaren, welcher, nach Aussage der Bucharen, die Hr. Pallas darum befragt hat, von zehn bis zwölf Rubel an Werth auf jedes Kameel betragen kann.

Uebrigens sind die Kirgisen an und vor sich nichts weniger als fürchterlich, und auch so wenig blutdürstig, daß sie viel lieber einen Sclaven machen, als einen Menschen umzubringen suchen. Sie halten ihre Sclaven auch eben nicht grausam, so lange diese getreu bleiben. In ihrem Bezeigen gegen Fremde sind sie freundlich, aber immer sehr eigennützig und verschlagen, so gar, daß sie auch, wenn sie die russischen Plätze besuchen, ihre Wirthe mit Kleinigkeiten beschenken um das Recht zu bekommen, sich ein wichtigeres Gegengeschenk auszubitten. Ihr Gruß ist der tartarische daß sie einander die rechte Hand zwischen beyde Hände drücken. Alte Bekannte aber pflegen sie auf das treuherzigste ins Kreuz zu umarmen. Ihre Sprache ist

von der tartarischen ebenfalls wenig unterschieden, doch sollen sie eine höhere Aussprache haben, und sich vieler geblümten Redensarten zu bedienen gewohnt seyn.

Der eigenthümliche Reichthum der Kirgisen, ist die Viehzucht. Es sind aber Pferde und Schaafe ihr zahlreichstes Vieh. Kameele besitzen sie in weit geringerer Anzahl, und mit Rindvieh sind sie am schlechtesten versehen, weil es sich im Winter ohne ordentliches Futter nicht wohl aus der Steppe erhalten kann. Sie gebrauchen aber das Rindvieh, wie die Kameele, zum Tragen des Hausgeräthes, wenn sie von einem Orte zum andern hinziehen. Es giebt aber keine andere, als zweyhöckerige Kameele bey ihnen. Man pflegt dieselben im Winter, und zwar im Febr., da sie am brünstigsten sind, zu belegen. Die Stute ist gewohnt sich auf das Wort Tsuk auf die Kniee niederzulassen; alsdann wird der Hengst dazu geführt, welcher die Stute bespringt, und sich auf die hintere Kniee dabey niederläßet, mit den vordern aber steht. S. Th. XXXIII. S. 11. Man pflegt bey den reichen Kirgisen die Kameele auch zu melken; ihre Milch soll bläulich, dick, und vom Geschmacke angenehm seyn. Die Kirgisen halten dieselbe für sehr gesund; sie soll auch gesäuert noch stärker, als die Pferdemilch rauschen, und einen bessern Brantwein geben, aber keinen Rahm setzen. Im Winter muß für die Kameele mehr, als für das übrige Vieh, gesorget werden. Man bedeckt sie mit Filzen, oder Schilfdecken, und spannt auch wohl, wenn strenge Kälte ist, große Filze oder Schilfmatten zwischen den Gezeiten zu einem Schutz für sie aus.

Die Pferde der Kirgisen sind wenig von den kalmückischen unterschieden; doch pflegen sie etwas höher von Wuchs zu seyn. An Wildheit und Flüchtigkeit sind sie jenen gleich, und ebenfalls gewöhnt, ihr Futter den ganzen Winter unter dem Schnee hervor zu scharren, wovon zugleich dem übrigen Viehe das Weiden

er-

erleichtert wird. Doch pflegen die Kirgisen auch wohl, wenn tiefer Schnee ist, für das kleine Vieh den Schnee mit Schaufeln weg zu räumen. Ihre Pferde vertheilen sie in Tabunen, bey deren jeder nur ein Hengst gelassen wird, die überflüssigen Hengstfüllen aber geschnitten werden. Der Tabunenhengst steht den Stuten wie ein Hirt vor, und hält sie beysammen. Wenn aber eine Stute sich entfernt, und einen fremden Hengst zugelassen hat, soll er dieselbe nicht mehr in seinem Truppe leiden. Die Stuten werden gemeiniglich alle so beleget, daß die Füllen vom Februar bis in den May fallen.

Die kirgisischen Schafe sind die größten und ungestaltesten von allem Wollviehe, Sie sind höher als ein neu gebornes Kalb, und so stark und schwer, daß die ausgewachsenen, bey guter Jahrszeit, gemeiniglich zwischen 4 und 5 Pud wiegen. Sie sehen, der Gestalt nach, den indianischen Schafen etwas ähnlich, haben sehr krumme Rammsköpfe, hervor ragende Unterlippen, große niederhängende Ohren, und öfters Warzen oder so genannte Haarglocken einzeln oder doppelt am Halse. An statt des Schwanzes tragen sie ungeheure runde, polsterförmige, und von unten fast ganz kahle Fettklumpen, welche bey starken Schafen oft 30 bis 40 Pfund wiegen, und 20 bis 30 Pfund Talg geben; und durch diese unterscheiden sie sich am meisten von den indianischen Schafen. Sie haben übrigens eine filzige und ziemlich lange, aber insonderheit am Hintertheile mit Haaren sehr vermischte Wolle. Ihre Farbe ist am gewöhnlichsten braun, oder braun-gefleckt, und nächst dieser ist die weiße die gemeinste. Die Widder sind durchgängig gehörnt, und auch unter den Hammeln giebt es mehr gehörnte, als ungehörnte; ja, man findet einige, welche wie die ißländischen, 4, 5, bis 6 Hörner bekommen. Die Widder werden zwar den ganzen Sommer in der Heerde gelassen, man bin-

der

det ihnen aber, vom Apr. bis in den Oct. einen Filz um den Leib, damit sie die Schafe nicht belegen können. Im Oct. giebt man ihnen die Freiheit, und solcher Gestalt fallen die Lämmer alle im Frühlinge. Eben dieses Mittels bedient man sich auch bey den Stieren. Den ganzen Winter hindurch suchen die Schafe ihr Futter unter dem Schnee selbst, und fressen auch Schnee statt des Getränkes, wobey sie wenig abfallen, und im Frühlinge gar bald die vorige Feistigkeit wieder erlangen. Dazu trägt der kurze Winter, und dieser Umstand viel bey, daß der Schnee auf den häufigen Salzstellen der Steppe sehr geschwinde vergeht, und diese Thiere durch den Genuß des salzigen Erdreiches gleichsam gemästet werden. Vielleicht ist dieser Umstand auch die Ursache, warum die orientalische Raße von Schafen bey den Kirgisen und Kalmücken nach und nach durch überflüssiges Fett ausgeartet ist, und, an statt der Schwänze, solche unbehülfliche Fettpolster bekommen hat, welche Ungestaltheit nuumehr, da sie eingewurzelt ist, sich auch in andern Gegenden erhält, wenn man Widder und Schafe dieser Art allein hält, und nicht vermischt. Die kirgisischen Schafe werfen gemeiniglich zwey Lämmer. Seuchen sind bey ihnen nicht bekannt, weil dieses Vieh auf der Steppe völlig der Natur überlassen lebt. Die Vermehrung des Wollviehes ist daher bey den Kirgisen ungemein groß, und ihre Heerden sind zahlreich. Eine gewöhnliche, aber nicht tödtliche Krankheit der kirgisischen Schafe ist, daß sie im letzten Magen allerley aus Wolle oder zerkäuten Pflanzentheilen zusammen gewirkte Ballen erzeugen, welche sich mit einem schwarzen Lacke, jawohl gar einer steinartigen Rinde, überziehen. Sonst pflegen die Kirgisen, wenn ein Vieh krankt, dasselbe ohne weitere Umstände zu tödten.

Unter ihren Schafheerden halten diese Nomaden auch nicht wenig Ziegen, welche sie nur der Milch und

Felle

Felle wegen erziehen. Diese haben, wie ihre Schafe, ein seltsames Ansehen, sind mehrentheils ungehörnt, an den Gliedern mit langen Haaren artig behangen, dabey gemeiniglich buntfleckig, und haben niederhängende Ohren.

Bey ihrem müßigen Hirtenleben, ist die Jagd eine der gemeinsten Beschäftigungen der Kirgisen; wobey sie noch den Vortheil haben, daß sie die ihren Heerden gefährlichen Füchse und Wölfe los werden. Zur Jagd dieser Thiere bedienen sie sich abgerichteter Adler. Sie pflegen dieselben auch wohl zu Pferde auf der weilen Steppe zu jagen. Die Antelopen oder Saigaken, welche sie Akik nennen, halten sich im Winter meistens in schilfigen Gegenden auf; und weil sie sehr zart und leicht zu verwunden sind, stutzen die Kirgisen in einer kleinen Strecke das Schilf so hoch ab, daß die Spitzen desselben, die springenden Antelopen in den Leib verwunden müssen. Alsdann jagen sie diese Thiere nach solchen Stellen, und bemächtigen sich solcher Gestalt derselben gar leicht.

Die Kirgisen gelangen oft zu einem hohen Alter, und sind bis in ihre späteste Jahre munter und gesund. Ihre gemeinste Krankheiten sind: kalte Fieber, Husten, Engbrüstigkeit und Herzklopfen; auch die Lustseuche ist bey ihnen ziemlich stark eingerissen, und unter dem Namen Kurusaslan bekannt. Von bösartigen hitzigen Fiebern, die bey den Kalmücken so gefährlich sind, hat Hr. Pallas nichts erfahren. Aber mit den Pocken, welche sie Tschitschak nennen, werden sie nunmehr durch die Gemeinschaft mit den Europäern zuweilen angesteckt; sie fürchten diese Krankheit aber dergestalt, daß sie die Kranken, so bald sich Blattern äussern, verlassen, und ihnen zur Noth nur die Lebens-Mittel und Getränke von fern hinsetzen; nähert sich aber ein solcher Kranker ihren Wohnungen, so machen

sie

sie sich kein Gewissen daraus, mit Pfeilen auf ihn zu schießen.

Zu Beerdigung ihrer Todten werden entweder kleine Gruben gemacht, oder auch wohl über die Erde Pfähle eingeschlagen, mit Reisig ausgeflochten, und auch, nachdem der Körper in voller Kleidung hinein geleget worden ist, mit Zweigen bedeckt, und die Erde darüber geschaufelt. Es wird aber dabey am Kopfende, welches gegen Mitternacht sehen muß, ein kleiner Pfahl, dessen Ende bis in die Leichenkammer reicht, so lange aufrecht gehalten, bis der ganze Grabhügel fest geschlagen ist, da denn der Pfahl heraus gezogen wird, und also das Grab eine Oeffnung behält. In steinigen Gegenden trägt man einen Steinhaufen über dem Körper zusammen. Man darf sich daher nicht verwundern, wenn man in allen Steppen eine Menge solcher Grabhügel findet, die noch täglich zunehmen muß. Sie beerdigen aber ihre Todte am liebsten und häufigsten um die Gräber gewisser unter ihnen für Heilige gehaltener Leute, bey alten Metscheten, und überhaupt an solchen Oertern, wo schon viele alte Gräber vorhanden sind.

P. S. Pallas Reise durch verschied. Provinzen des russischen Reichs, 1. Th. Frkf. und Lpzig. 1776. 8. S. 326. fgg.

**Kirkcaldy**, ein königlicher Flecken in der Landschaft Fife (Fifeshire) in Süd-Scotland. Er besteht vornämlich aus einer langen Gasse von einer Meile längst der Küste, und hat etwan 1600 Einwohner. Es giebt hier einige ansehnliche Kaufleute, welche wichtigen Handel treiben. Man sieht auch viel Getreide von hier nach England und Holland gehen. Andere senden Leinwand nach England, und lassen allerley Artikel, die das Land bedarf, wieder zurück kommen. Einige von den hiesigen Kohlengruben am westlichen Ende des Fleckens, liegen so nahe an der See, das man glauben sollte, sie liessen sich wegen der Fluth nicht bear-

bearbeiten. An der Ostseite ist ein bequemes Werft zum Bauen und Ausbessern der Schiffe, und etwas weiter hin trifft man Salzpfannen an.

**Kirkudbright**, ein königlicher Flecken in Süd-Scotland, bey der Mündung des Flusses Dee, in der Landschaft Galloway. Er hat die schönste Lage zu allen Arten von Gewerbe, doch ist der Hafen von Schiffen leer, und die Einwohner sehen die See vor sich, ohne sie mit Netzen zu beziehen. Man muß dieses theils ihrer Armuth, theils ihrer Neigung zuschreiben, weil sie ungemein fromm, mäßig und ernsthaft sind, und keinen Begriff davon haben, sich Reichthümer durch den Handel zu erwerben.

**Kirmse** s. Kirch-Messe im XXXVIII. Th. S. 426.

**Kirmyschak**, die tartarische Benennung eines vierfüßigen Thieres, welches Güldenstädt auf seiner Reise nach Georgien entdeckt, und zuerst beschrieben hat (*); Felis Chaus. Es ist dasselbe dem Karakal überaus ähnlich; doch hat das Gesicht einen verschiedenen Ausdruck, eine andere Physiognomie. Der Kopf überhaupt ähnelt mehr dem Kopfe einer gemeinen Katze (**), wiewohl er etwas länglicher ist; denn anstatt der langen Ohren des Karakals, findet man sie bei dem Kirmyschak mehr abgerundet, oder wie bey der Katze gebildet. Die Farbe des Thieres ist oben gelb, mit Braun überlaufen, unten ganz gelb. Das feinere Haar hat auf dem Grunde eine graue, an den Spitzen aber eine weisgelbliche Farbe. An den Seiten hat das gelbe Haar unterhalb der Spitze einen braunen Flecken; unten ist es ganz gelb. Die Lippen und die Kehle sind weiß. Die Ohren sind etwas bräunlich mit schwar-

(*) In den Nov. Comment. Petrop. Tom. XX, S. 438. 500 Tab 14.

(**) Daher nennen es die Russen Dikaja Koschka, das ist, wilde Katze.

schwarzen Bürsten. Die Barthaare und andere Borsten auf der Warze über dem Auge, und der Backenwarze sind gelb. Der Schwanz reicht bis an die Fersen, und ist bis über die Mitte von einerley Farbe mit dem Rücken, unten weißlicher; weiter gegen das Ende hinaus befinden sich drey weiße, und zwischen diesen drey schwarze Ringe; die Spitze ist ebenfalls schwarz. Von eben dieser Farbe ist auch die kahle Haut auf den Fußsohlen, und diejenige, welche die Nasenlöcher umgiebt. Die Klauen sind weiß. Auf der Brust kreutzen zwey Nähte in den Haaren einander. Die Länge des ganzen Thieres ist von $2\frac{1}{2}$ bis drey Fuß und darüber; folglich ist es größer, als die gemeine wilde Katze. Mit dieser hat es, in Ansehung der Sitten und des Naturelles, die größte Uebereinstimmung. Es geht nur des Nachts aus, um Fische, Mäuse, auch Vögel, die im Rohre nisten, zu fangen. Bäume besteigt es selten, auch wagt es sich nicht in bewohnte Gegenden, und lässet sich nicht zähmen. Sein gewöhnlicher Aufenthalt ist in sumpfigen, mit Schilf bewachsenen, oder auch in waldigen Gegenden der Steppe, welche das caspische Meer, und die in dasselbe sich ergießenden Flüsse umgiebt. Man sieht es niemals an der Wolga; zuweilen, doch nur selten, auf der Nordseite des Terekflusses und der Festung Kislar; desto häufiger ist es bey der Mündung des Kur, und in den persischen Landschaften Gilan und Mansanderan.

**Kirner**, ein Werkzeug der Kupferschmiede; s. **Kerner**, im XXXVII. Th. S. 59.

**Kirr-Meve**, Sterna Naevia L. ein Wasservogel; s. **Mewe**.

**Kirre.** 1. Eigentlich sehr zahm, von wilden Thieren, wenn sie gezähmt worden sind; Fr. privé, aprivoisé. Ein Thier kirre machen. Die Zeisige werden bald kirre. Ein kirres Thier. Eine kirre Taube. Fr. Pigeon privé.

2. Figür-

2. Fügürlich, biegsam, demüthig, von stolzen, übermüthigen, oder trotzigen Personen, im g. L. Ich will ihn schon kirre machen.

Im Nieders. gleichfalls kirre. Im Isländ. ist kyr, und im Schwedischen quärr, quar und kar, sowohl ruhig, als auch bleibend, stätig, und überbleibend. Es scheint mit dem alten oberdeutschen heuer, geheuer, Lat. cicur, (sprich kikur) zahm, sanftmüthig, Isländ. hyr, zu dem veralteten Kar, ein jeder hohler und bedeckter Raum, und in engerer Bedeutung ein Haus, zu gehören; so wie man von Heim im oberdeutschen auch heimlich für zahm, und im Lateinischen von Domus, domesticus sagt. Da indessen bey den Jägern für kirre auch locke üblich ist, so kann es auch zu dem folgenden kirren, locken, anlocken, gehören, und eigentlich ein Thier bedeuten, welches sich locken lässet.

Kirre, (die) im gem. Leben einiger Gegenden, ein Name der Turteltauben, wegen ihrer kirrenden oder girrenden Stimme. Siehe den folg Art.

1. Kirren Dieses Wort ahmet eine gewisse Art eines kleinen scharfen zitternden Lautes oder Schalles nach, der sich besser empfinden als beschreiben lässet. Es ist in doppelter Gestalt üblich.

1. Als ein Neutrum, mit dem Hilfsworte haben, diesen Laut oder Schall machen, von sich geben, wo es in verschiedenen Fällen, doch am häufigsten in den gemeinen Mundarten vorkömmt. 1) Von den Rädern eines Wagens, wenn die Achse nicht geschmiert ist; imgl. von einem beladenen Wagen selbst; im Hochdeutsch. knirren und knarren; Fr. crier. Ein Wagen voll Garben kirret, Amos 2, 13. Bey den Kupferstechern, wird der kleine scharfe Laute, oder Schall, welchen der Grabstichel in der Arbeit auf einer harten und scharfen Kupferplatte macht, das Kirren, Französisch Criquetis, genannt. 2) Von dem Schalle, welcher entsteht, wenn man die Zähne auf einander beißt, und sie in solcher Stellung auf einander reibet; im Hochd. knirschen. Deine Zähne knir-

schen, Sir. 30, 10. 3) Von der natürlichen Stimme mancher Thiere, z. B. der Tauben, der Meven, der Hühner, wenn sie einen Raubvogel sehen, wenn sie ihre Jungen locken, u. s. f. Die Turteltauben kirren, wenn sie einander locken. Von der sanftern, ängstlich klingenden Stimme der Tauben und einiger andern Vögel, ist im Hochdeutschen das weichere girren üblich; obgleich Ezech. 7, 16. auch kirren in diesem Verstande vorkömmt: wie die Tauben in den Gründen, die alle unter einander kirren.

2. Als ein Activum, vermittelst einer solchen kirrenden Stimme locken. 1. Eigentlich. So kirren die Hühner ihre Jungen, wenn sie solche zu einer gefundenen Speise locken, oder sie wegen eines gesehenen Raubvogels zu sich rufen. 2) In weiterer Bedeutung, durch vorgehaltene, oder hinlegte Speise locken, in welchem Verstande die Jäger das Wildbret kirren. Den Fuchs an einen bestimmten Ort kirren. Wo es aber auch aus körnen entstanden seyn kann, welches gleichfalls in diesem Verstande üblich ist.

Daher die Kirrung, bey den Jägern, sowohl die Handlung des Kirrens, als auch der Ort, wohin man wilde Thiere kirret, wie auch die Lockspeise, welche man dazu gebraucht. Ja, in weiterer Bedeutung wird es zuweilen für Speise überhaupt gebraucht. So nehmen die Fasanen bey den Jägern ihre Kirrung zu sich, wenn sie essen, oder sich äsen; welches die Abstammung von körnen zu bestätigen scheint.

3. Figürlich, für reitzen, locken, überhaupt, im g. L. und der vertraulichen Sprechart.

2. **Kirren**, von kirre, zahm, zahm machen, im g. L. und der vertraulichen Sprechart; wo aber auch die letzte Bedeutung des vorigen Zeitwortes Statt findet.

**Kirrung**, s. kurz vorher, auf dieser Seite.

Kirsche, eine Art des Steinobstes, welche in einer runden, gemeiniglich sehr saftigen Frucht an einem langen dünnen Stiele besteht, und die Frucht des Kirschbaumes, oder Kirschenbaumes, welcher unter allem Steinobste am höchsten wächst, ist.

Der Name dieser Frucht lautet in den monseeischen Glossen mit versetztem r Chriesi im Oberd. Kyrse, Kerse, Kerste, im Nieders. und Holl. Karse, Kasse, Karsebeer, Kassebeer, zusammengezogen Kasper, im Dän. und Schwed. Kirsebär, im Angels. Cyrse, im Franz. Cerise, im Ital. Ciregia; im Engl. Cherry, im mittlern lat. Ciriegus, im Epirotischen Chiersy, im Albar. Kjersi, alles aus dem lat. Cerasum, und Griech Κερασον, indem das ganze westliche und nördliche Europa diesen Baum aus Italien bekommen hat. Nach dem **Plinius** (*) hat der römische Feldherr L. **Lucullus**, nach seinem Kriege mit dem **Mithridates**, zuerst im Jahre nach Erbauung der Stadt Rom 680. oder im 74 Jahre vor der christl. Zeitrechnung, die Kirschen von Cerasum oder Cerasuntis, einer Stadt in Pontus, in Kleinasien, welche jezt Chinisonda heißt, nach Rom gebracht; von da sind sie 120 Jahr hernach erst nach Brittanien gekommen, und die gemeine Meynung will, daß sie von dieser Stadt den Namen haben. Allein, in Griechenland war der Kirschbaum lange vorher bekannt; denn schon **Diphilus Siphilus**, der unter dem **Lysimachus** lebte, welcher einer von den Nachfolgern **Alexander's des Großen** war, erwähnt seiner (**); und da diese Frucht nicht in Kleinasien, sondern in wärmern Ländern Asiens einheimisch ist, der Name sich auch schon in andern morgenländischen Sprachen findet, wie in dem persischen Keras, so ist glaublicher, daß gedachte Stadt von der Frucht den Namen habe, und daß dieser mit **Korn, Kern, Hirse**, entweder den Begriff der Ründe, oder auch einer eßbaren Frucht überhaupt ausdrücke. Verwandt ist damit der Name der **Kriechen**, einer kleinen runden Art Pflaumen.

Hok.

(*) Cerasi ante victoriam Mithridaticam L. Luculli non fuere in Italia. Ad urbis annum DCLXXX is primum vexit e Ponto, annisque CXX trans Oceanum in Britanniam usque pervenere. *Plin.* Hist. L. 14. c. 25.

(**) *Athenæi* Deipnosoph. L. 2. p. 51.

Holl. Crieke (*) Frischens Ableitung von χεραστι, mischen, weil man den Wein mit Kirschsafte vermischt, ist endlich seltsam genug.

Sprichw. Nach braunen Kirschen steigt man hoch. Reifer Kirschen wegen lässet man sich keine Mühe verdriessen. Ueberhaupt, eines Dinges wegen, das uns gut in die Augen fällt, lassen wir es uns schon sauer werden.

**Mit großen Herrn ist nicht gut Kirschen essen**, denn sie pflegen einem Stängel und Steine in das Gesicht zu werfen, oder sie schießen mit Steinen, und werfen einem die Stängel an den Kopf. Vertraulicher Umgang mit den Großen der Erde hat seine bekannte Gefahren. Sie glauben immer, sich etwas vergeben zu haben, und rächen sich bey jeder Gelegenheit dafür. Dränge dich nicht zu ihrer Gesellschaft! Es kann Ausnahmen geben, aber die Regel bleibt. Insonderheit ist es, mit ihnen zu scherzen, bedenklich. Man kann sie nur zu leicht beleidigen; und sie sind eben nicht geneigt, Beleidigungen zu übersehen. Daher die trockne, aber wahre Bemerkung: **Mit großen Herrn ist nicht gut scherzen.**

Verschiedene im gemeinen Leben unterschiedene Bäume, insonderheit Aprikosen- Kirsch- und Pflaumbäume sind in Ansehung der Blüthe und Frucht dermaßen einander ähnlich, daß man dieselben schwer, oder gar nicht von einander unterscheiden kann; daher sie billig von den neuern Kräuterlehrern unter ein Geschlechte gebracht worden sind, und, mit Ausschliessung der andern, der Namen Prunus (Pflaumbaum) allein beybehalten worden ist. Da man aber im g. L. eben

(*) Die große, schöne Kirsche ist ein ursprünglich asiatisches Gewächs. Die geringern Kirscharten aber sind sicher einheimisch bey uns. Denn unser Landmann hat nicht allein einen eigenen Namen dafür, Kassebeeren ähnlich und Quiffelbeeren, sondern Plinius traf auch schon eine Kirschenart am Rheine an, die die asiatische Cerasum wohl noch nicht seyn konnte; und man findet sie auch wildwachsend in den Wäldern. Die fremde bessere Art haben indessen ohne Zweifel die Römer selbst schon unsern Vorwirthen bekannt gemacht, mitgetheilt, und die hörten den Namen wie Kerasum aussprechen, weil sie ihn Kerſche, Kirsche, von jeher nachgesprochen haben.

eben so wenig die Kirschen und Aprikosen, Pflaumen, als die Aepfel und Quitten, Birnen nennen möchte; so muß auch von jenen, mit dem Pflaumengeschlechte verwandten Arten, insonderheit Kirschen und Aprikosen, wie auch dem Lorbeerkirschbaume, und den Traubenkirschen, wie bey Aepfeln, Birnen und Quitten geschieht, besonders gehandelt werden, zumal da Kirschen Aprikosen, und Pflaumen, als wirklich verschiedene Arten, oder vielmehr Untergeschlechter angesehen, und durch merkliche Kennzeichen unterschieden werden können.

Der Kirschbaum hat mit den vereinigten Geschlechtern folgende Kennzeichen gemein. Der einblätterige, glockenförmige, in fünf stumpfe, vertiefte Einschnitte abgetheilte und abfallende Kelch, trägt fünf rundliche, vertiefte, ausgebreitete, einander ähnliche Blumenblätter und 20 bis 30 Staubfäden, und umgiebt den rundlichen Fruchtkeim, dessen Griffel sich mit einem tellerförmigen Staubwege endigt. Die rundliche Steinfrucht oder Beere enthält eine gleichförmige Nuß. Die vereinigten Untergeschlechter, insonderheit Kirschen, Pflaumen, und Aprikosen, lassen sich durch eigene Kennzeichen schwer von einander unterscheiden. Linne hat diese von den Blättern, ehe sie noch hervor brechen, oder von deren Lage in den Knospen, hergenommen, und diese bey den Kirschen an der Mitte zusammen gebogen, conduplicata, bey den Pflaumen aber aufgerollet, convoluta, und mehr länglich, bey den Aprikosen hingegen als herzförmige, beschrieben. Hr. v. Münchhausen (*) aber nimmt das Unterscheidungszeichen von dem Blüthstiele, und der äusserlichen Beschaffenheit der Frucht. Kirschen, Pflaumen und Aprikosen kommen zwar darin mit einander überein, daß die Blumen und Früchte an einzelnen Stielen



(*) Im dritten Theil des Hausvaters, S. 339.

sitzen; die Kirschen aber haben einen langen Stiel, und ob gleich derselbe bey einigen Sorten kürzer ist, bleibt er doch länger als die Frucht; die Pflaumen haben durchgehends einen kurzen Stiel; und die Aprikosen, gar keinen. Die Frucht bey den Kirschen ist äusserlich glatt und glänzend ohne Staub; bey den Pflaumen mit einem feinen Staub bedeckt, und gleichsam gepudert; bey den Aprikosen, mit einem wollichten Wesen überzogen.

Man findet von Kirschen, in Ansehung der Frucht vielerley Sorten; und es ist nicht leicht zu bestimmen, welche davon als wirkliche oder beständige Arten, oder als Abänderungen und Spielarten anzunehmen seyn möchten. Linné hat verschiedene wahre Arten bestimmt alle aber bey uns in den Gärten vorkommende, dem Geschmacke, der Farbe, Gestalt und Größe nach unterschiedene Sorten mit einander vereinigt, und die Stammmutter derselben Prunus Cerasus genannt. Die verschiedenen Sorten und Varietäten haben insgesamt folgenden Charakter.

1. Der Stamm und die Zweige aller Kirschbäume haben vier Rinden. Die erste, welche die andern alle bedeckt, ist zähe, stark und fest; die zweite ist auch zähe aber dünner, und nicht so hart, als die erste; die dritte ist sehr dünn, schwammig, und fast ohne Consistenz. Die Richtung der Fibern dieser drey Rinden geht über die Quere, und macht eine Zirkel- oder Spirallinie. Die vierte ist eine weiße, schwammige Substanz, deren Fibern nach der Länge der Zweige gerichtet sind.

2. Alle Kirschbäume haben drey Arten von Knöpfen oder Knospen: Holzknöpfe, Laubknöpfe, und Fruchtknöpfe. Die Holzknöpfe sind nicht so dick und spitziger als die andern, und stehen gemeiniglich am Ende der Zweige, welche nach der Stärke der Bäume derselben mehr oder weniger haben. Sie dienen nur zur

Ver-

Vermehrung der Zweige, und also trifft man solche nur bey den jungen Bäumen an. Die Laubknöpfe sind etwas größer und stumpfer, als die Holzknöpfe. Sie stehen an den jungen Aesten, und hauptsächlich an kleinen, kurzen, dicken unebenen und gleichsam höckerigen Zweigen. Aus diesen Knöpfen kommen acht bis zehn Blätter, zwischen deren Achseln sich für das künftige Jahr andere Laubknöpfe und auch Fruchtknöpfe bilden, die so geordnet sind, daß ein Fruchtknopf neben einem Laubknopfe, oder ein Fruchtknopf zwischen zwey Laubknöpfen, oder ein Laubknopf zwischen zwey Fruchtknöpfen, steht. Die Fruchtknöpfe sind unter allen die dicksten, und stumpfsten. Diese drey Arten Knöpfe sind im Winter desto schwerer von einander zu unterscheiden, als es Sorten von Kirschbäumen gibt, an welchen alle Knöpfe etwas spitzig sind, und andere, an welchen alle Knöpfe etwas stumpf sind, so, daß man sie nicht von einander unterscheiden kann, als in Vergleichung des mehrern mit dem mindern.

3. Die Blätter der Kirschbäume sind in dem Knopfe einmal übereinander gelegt. An den Zweigen stehen sie eins um das andere, oder wechselweise. Sie sind länglich, oder formiren ein fast längliches Oval, und endigen sich hinten und vorn mit einer Spitze. Die untere Seite ist hellgrüner, als die obere, und hat eine dicke Rippe, an welcher auf beyden Seiten 7 oder 8 kleinere ausgehen, die sich in eine Menge sehr kleiner Aeste vertheilen. Die obere Seite hat Vertiefungen, welche auf die unten stehenden Rippen oder Adern passen. Die Größe, die Dicke, die Auszahnung, die grüne Farbe ꝛc. ist nach den Sorten verschieden. Am Ende, nahe bey dem Anfange des Blattes sieht man fast allezeit zwo kleine Erhöhungen, welche die Gestalt von Drüsen haben, und roth gefärbt sind.

4. Die Blüthen der Kirschbäume öffnen sich, in Frankreich zu Ende des Märzes, oder zu Anfang des Aprils; in Deutschland, etwas, und zwar bald einen Monat, später (*). Sie sind Zwitterblumen, stehen an kurzern oder kürzern Stielen, und es kommen gemeiniglich mehrere aus einem Knopfe. Sie bestehen: 1) aus einem becherförmigen Kelche, welcher oben fünfmal getheilt ist, oder fünf löffelförmig hohle Ausschnitte hat, welche sich, nach Eröffnung der Blume, auf den Becher, oder den Theil vom Kelche, welcher ganz bleibt, zurück legen. Dieser Kelch ist unten am Boden durchlöchert; und da der Stiel durch dieses Loch geht, so bleibt er bisweilen vertrocknet, bis zur Reife der Frucht, an demselben hängen. 2) Aus fünf zugerundeten, dünnen, nach der Sorte größern oder kleinern Blumenblättern, welche mit einem sehr dünnen Nagel an den Winkeln befestigt sind, die von den Ausschnitten des Kelches formiret werden. Sie sind weiß, und färben sich roth, wenn sie abfallen wollen. 3) Aus 20 bis 30 Staubfäden, welche oben olivenfärbige Kölbchen haben, und an den innern Wänden des Kelches mit dünnen Stielen von verschiedener Länge befestigt sind. 4) Aus einem auf dem Boden des Kelches stehenden rundlichen Früchtlein, welches einen Griffel über sich stehen hat, der sich mit einer stumpfen Narbe endigt.

In

(*) Ein Beispiel, daß im May 1720 unter stark gefallenen Schnee in der Schweitz, die Kirschbäume munter geblühet, und Früchte getragen haben, meldet Scheuchzer in Folgendem: Observatæ passim Mense Majo ad montium radices Cerasi in media nive florentes, quæ fructus servabant, corrosis aliis nive non tectis Bresl. Samml. 12. Vers. S. 578.

J. C. Schmids Anmerkung von einem Franzzwerkkirschbaum welcher im September zu blühen angefangen, und im October vollkommen zeitige Kirschen getragen, ft. im 5 Stück der Fränk. Samml. Nürnb. 1756, 8. S. 380.

In M. F. Ledermüllers Versuch, bey angehender Frühlingszeit die Vergrößerungsgläßer zum nützlichen und angenehmen Zeitvertreib anzuwenden, Nürnb. 1764, f. enthalt die dritte Ausgabe, den Anfang der Erklärung der 10 und 11 Tafel, welche die Kirsche mit ihrer Blüthe und Frucht, sammt der Nachricht von der Bildung des Kernes, in der folgenden Ausgabe vorstellt. Die zehnte und eilfte Tabelle liefert die mikroskopische Zergliederung der Blüthe der Kirschen, und erklärt insonderheit die Art der Entstehung des Kernes und der Frucht.

5. Die Frucht des Kirschbaumes ist saftig, mit einer dünnen, ebenen und glatten Haut bedeckt. In derselben findet man einen harten und holzigen Stein, welcher einen aus zwey Lappen und einem Keime bestehenden Kern enthält. Die Größe, die Gestalt, die Farbe, der Geschmack ꝛc. der Frucht, sind nach jeder Sorte verschieden.

Ich werde die wirklich verschiedenen und völlig bestimmten Arten zuerst anführen, und hernach von den veränderlichen Gartenkirschen handeln.

I. Die Mahalebkirsche, Mayalep, wohlriechender Kirschbaum, Steinweichsel, Tintenbeere, Cerasus Mahaleb *Mill.* Cerasus sylvestris amara, Mahaleb putata *Jo. Bauh.* & *du Ham.* Prunus Mahaleb, floribus corymbosis terminalibus, foliis ouatis *Linn.* prunus Mahaleb, floribus corymbosis terminalibus, foliis subcordatis, petiolis glandulosis *Duroi* Fr. Le Mahaleb, Cerisier Mahaleb, Crenollier, Englisch The Mahaleb, Rock-or perfumed Chery. Bisher hat man diesen Baum ausser Deutschland, in Frankreich (insonderheit im Herzogthume Baar bey der Stadt Saint Michel an der Maaß, in der Gegend eines Klosters der Minoriten, welches den Namen St. Lucie führt, daher die Franzosen das Holz Bois de Ste Lucie nennen,) und in der Schweitz, als wildwachsend annehmen müssen; da er aber von

Hrn.

Hrn. Rath Cranz (*) im Oestreichischen in der Gegend von Baden, und von Hrn. v. Veltheim, im J. 1765 in den Schiefergebirgen an der Lahn, am Rhein und an der Mosel, besonders in Feldhecken, in Mengen gefunden worden ist, kann man ihn mit Recht unter die deutschen Gewächse zählen. Die Blätter sind eyoder mehr herzförmig, vorn zugespitzt, hinten breit, dick und stark. Sie haben an 2 Zoll Länge, und an 1½ Z. Breite. Der Rand ist fein ausgezackt. Beyde Flächen sind von dunkelgrüner glänzender Farbe, und die untere ist mit feinen Adern gezeichnet. Gemeiniglich sind sie überdieß noch mit einigen kleinen Beuteln versehen, so, daß ihre Figur im Ganzen den wilden Birnbaumblättern sehr nahe kömmt. Sie stehen theils zu 4 bis 5 Stück auf 1 Zoll langen, dünnen, grünen, mehrentheils mit zwey Drüsen besetzten Stielen, theils in Büscheln, theils einzeln wechselweise an den Zweigen. Im Geschmacke führen sie etwas von bittern Mandeln mit sich. Die Blumen sind im May und Juni anzutreffen; sie sind auf den Spitzen der Zweige traubenförmig befestigt. Die Blumendecke hat grüne, ovale, zurück gebogene Einschnitte; die Blumenblätter sind von weißer Farbe, und haben einen lieblichen Geruch. Die Frucht ist eine schwarze glatte Beere, von ovaler zugespitzter, den gemeinen Holzkirschen gleichkommender Gestalt, in der Größe einer Erbse, die einen bittern und unangenehmen Geschmack hat, und deren Saft purpurfarbig ist. Diese stehen gerade an einem Hauptstiele in die Höhe, und werden zu Ende des Julius reif. Der Stein hat beynahe die Größe der Frucht, weil ihn wenig, und fast unschmackhaftes Fleisch umgiebt. Der Kern ist von gutem Geruche, und etwas bitter. Die Rinde der Zweige ist braun und glatt. Das Holz, welches erwähnter Maßen, unter dem Namen St. Lucien-

holz

(*) Icon. Austr. Fasc. II. 60.

holz verkauft wird, ist bräunlich, und hat im Anfange einen starken unangenehmen Geruch, wie unsere gemeine Traubenkirsche; je trockner es aber wird, desto mehr verliert sich derselbe, so, daß es zuletzt wohlriechend wird. Die von du Hamel gelieferte Abbildung hat den Fehler, daß die Früchte nur paarweise, und nicht natürlich traubenförmig, auch nicht scharf genug zugespitzt, vorgestellt sind.

Der Baum hält bey uns in freyem Lande aus, wächst in jedem, auch schlechten steinigen Boden, und kann durch eingelegte Zweige, auch ohne Mühe durch die Beeren, vermehret werden. Man kann ihn auch auf Kirschstämme pfropfen und oculiren. In der Schweitz wird der Stamm, wie Hr. v. Haller angiebt, nur 6 Fuß hoch, und treibt die Aeste zwar gerade in die Höhe, aber buschig; du Roi aber meldet, daß derselbe ein Strauch von mittlerer Größe werde, und höher zu wachsen scheine. Er wird am Rheine mit unter dem Schlagholze abgehauen. Unsere Winter schaden ihm nicht, und man kann auch nicht sagen, daß seine Blätter oder Zweige besonders von Insecten angefallen werden sollten. Weil die Vögel den Beeren nachgehen, dient er in Gehäge und Lustwälder, die zu solcher Absicht mit angelegt sind. Herr von Haller äussert die Muthmassung, daß das Holz dieses Baumes mit dem Gregoriusholze der Spanier, welches von dieser Nation wider die Wuth so sehr gerühmt wird, einerley sey. Am Rheine nimmt man das Holz zu Weinpfählen, weil es länger, als anderes Holz, in der Erde dauern soll. Der vorzüglichste Gebrauch besteht aber wegen des Wohlgeruchs in dessen Verarbeitung zu Kästchen, Vertäfelungen der Zimmer, u. d. m. Die Kerne der Frucht, welche unter dem Namen Magalep, oder Morgalepsaamen, in der Handlung geführet werden, sind etwas bitter von Geschmack, aber vom Geruche angenehm; es wird von denselben, wenn sie zer-

stoßen worden sind, mit gemeinem oder Rosenwasser ein Wasser abgezogen, und dieses vornehmlich zu Verfertigung der wohlriechenden Seifen gebraucht; auch werden die gestossenen Kerne mit in den Taig zu wohlriechenden Seifenkugeln gemischt.

II. Niedriger kanadischer Kirschbaum, Cerasus Canadenses, foliis lanceolatis glabris integerrimis, subtus caesis, ramis patulis *Mill.* Cerasus pumila Canadensis, oblongo angulatu folio, fructu parvo *Duham.* Prunus pumila, foliis angusto-lanceolatis serrulatis *Linn.* Fr. Cerisier nain a feuilles de Saule; Ragouminier, Nega, Minel *Duham.* Engl. Dwraf Canada-Cherry, called Ragouminer, Nega, or Minel in Canada. Es wächst dieser niedrige Strauch in Canada, und also unter einem Himmelsstriche, mit dem der unsrige wohl in Vergleichung gebracht werden kann. Die Blätter sind länglich, ungefähr 3 Z. lang, und $\frac{1}{2}$ Zoll breit, am Rande fein eingezackt, und auf kurzen Stielen befestigt. Beide Flächen sind glatt und glänzend; die obere hat eine schöne grüne, und die untere eine meergrüne mehr bläuliche Farbe. Die Blumen kommen im May, mehrentheils zu 3 Stück neben einander hervor, und geben wegen ihrer häufigen Anzahl der Büsche ein artiges Ansehen. Die Blumendecke ist grün; die Blumenblätter sind weiß und klein, und die Staubbeutel gelb. Die Früchte sollen nach Miller, in der Form den wilden Kirschen ähnlich seyn, im Geschmacke etwas Herbes haben, und im Jul. ihre Reife erhalten. In Harbke sind sie, wie Duroi meldet, noch alle Jahre abgefallen, so bald sie sich angesetzt hatten. Die äussere Rinde ist glatt, bey alten Zweigen braun, bey jungen Zweigen aber braunroth. Die Zweige sind dünn und biegsam.

Miller hat diesen Baum aus Kernen gezogen, die ihm Jüssieu aus Paris zugeschickt hatte. Nach seiner Angabe liegen auch die untern Zweige völlig in der Erde, trei-

treiben neue Wurzeln, und lassen sich als junge Pflanzen versetzen. Dieses hat Dürroi bey dem Hauptstamme in Harbke nicht bemerkt; wohl aber, daß die Zweige tief an demselben sitzen, und sich durch das Einlegen leicht vermehren lassen. Seine Höhe ist nicht beträchtlich. Miller giebt dieselbe nur 4 Fuß an; Dürroi aber hat dergleichen von 8 F. gezogen. Er breitet sich sehr in Seitenäste aus. Durch die Blätter, rothen Zweige und Blumen, zieret er seinen Platz, und weil die Vögel die Früchte aufsuchen sollen, pflanzt man ihn in Frankreich in kleine Lustwälder. Wegen der tief sitzenden und biegsamen Zweige, könnte er auch niedrige, lebhafte Hecken geben, wenn nur die Zweige nicht zu stark beschnitten, sondern mehr durch einander geflochten, und mit einander verbunden würden.

In Canada wird der aus den Früchten gepreßte Saft hoch geschätzt, und daraus ein gewürzhafter Essig zubereitet.

Andere ausländische Bäume, welche man auch gemeiniglich Kirschen zu nennen pflegt, werden weiter unten vorkommen. Ich handle jetzt von der inländischen gemeinsten Art; diese ist

III. Der Holzkirschbaum, Vogelkirschbaum, Waldkirschbanm, wilde Kirschbaum, Cerasus major s. sylvestris fructu subdulci nigro colore inficiente *C. B.* Cerasus sylvestris fructu rubro & nigro *J. B.* Cerasus nigra, foliis serratis lanceolatis *Mill.* Cerasus major sylvestris, fructu cordato minimo subdulci, aut insulso *Duham.* Prunus avium, umbellis sessilibus, foliis ovato-lanceolatis, conduplicatis subtus pubescentibus *L.* Fr. Cerisier, Englisch The wild Cherry-Tree, The Mazzard. Dessen Frucht heißt die Holzkirsche, Holzweichsel, Karsebeere, Kasbeere, Kesbeere, Kaserkirsche, Kostebeere, Twieselbeere, Vogelkirsche, wilde Kirsche, Wispelbeere, Wißbeere, Zwiselbeere. Cerasa actiana *Plin.* Cerasia nigra *Tab.* Der Baum wächst in dem ganzen nörd-

nördlichen Europa, und bey uns in den Wäldern. Die Blätter sind an vier Zoll lang, und zwey Zoll breit. Ihre Form ist oval zugespitzt, und ihr Rand mit doppelten Zähnen besetzt. Die obere Fläche ist glänzend-grün; auf der untern aber fällt die Farbe, wegen der daselbst befindlichen feinen Wolle, weißlich aus. Die letztere ist überdies nach der Länge mit einer erhabenen Ader besetzt, welche nach den Seiten einfache kleinere ausschickt, deren Erhabenheiten auf der obern Fläche etwas vertieft sind. Die Stiele sind über ein Zoll lang. Die weißen Blumen erscheinen etwas später als die Gartenkirschen, nämlich im May, und hangen doldenweise herab. Die Kelcheinschnitte sind rückwärts gebogen. Die Früchte werden am Ende des July rief, sind klein, mehr ey- als herzförmig, und nach den Varietäten bald roth, bald schwarz. In Gärten findet man auch halbrothe, gelbe und weiße. Das Fleisch ist nicht dick, etwas trocken, von süßem wässerichtem Geschmacke. Der Stein ist oval, mit dem Fleische verwachsen, und im Verhältnisse desselben groß. Der Kern schmeckt und riecht wie die Blätter des Lorbeerkirschbaumes. Die Rinde ist glatt, aschfarbig, stark und zähe. Das Holz ist gelbröthlich, fein in den Adern, von mittelmäßiger Schwere und Härte.

Diese Art säet sich in den Wäldern und Feldhecken theils von selbst, theils durch die Vögel, häufig aus. Der Stamm treibt schnell in die Höhe, und erhält, wenn er gesund ist, einen geraden Schaft. Er wächst sowohl auf ebenen, als auch auf hohen und rauhen Bergen, und kommt in jedem Boden fort, so bald er nur nicht zu naß oder zu morastig ist. Stein- und kiesiges Erdreich, wenn es mit guter Erde vermischt ist, bleibt für ihn das Beßte.

Er läßt sich sehr leicht aus Kernen ziehen. Zu dieser Absicht lege man im Herbste Kerne von ganz reifen Früchten sofort in leichte Erde, 1 bis 1½ Z. tief, lasse die im folgenden Frühlinge hervor keimenden Pflänzchen 1 bis 2 Jahre stehen, pflanze sie dann mit verkürzter Pfahlwurzel, oben aber unverkürzt, in die Pflanzschule in 2½ F. weit von einander entfernte Reihen, und in den Reihen 1½ F. weit, ziehe sie hier hochstämmig mit einem 6 F. hohen Schafte, lasse sie dann rings umher eine Krone bilden, und pflanze sie endlich in Verzierungsplantagen von Waldbäumen u. d. gl.

Die jungen Stämme werden vor andern gewählt, wenn man durch Oculiren oder Pfropfen wohlschmeckendere Kirschen ziehen will, weil sie geschwinder wachsen, und länger dauern. Man säet sie deswegen in Baumschulen zu diesem Endzwecke aus; und dieses Verfahren ist besser, als wenn man sie aus den Wäldern nimmt und pflanzt. Diese Art verträgt so wenig, wie die andern Kirschbäume, das Abbrechen der Aeste und starke Beschneiden der Zweige, weil ihnen durch das auslaufende Gummi die Kraft benommen wird. Ist dieses Auslaufen noch nicht weit gegangen, so kann man den Zweig retten, wenn man die schadhafte Stelle ausschneidet, und mit Baumwachse oder Pech bedeckt. Die in gutem Grunde stehenden Kirschbäume sollen der Krankheit mehr unterworfen seyn.

Einer eigenen Art Raupen, welche sich auf den Vogelkirschbäumen aufhält, wird weiter unten bey den Gartenkirschbäumen Erwähnung geschehen.

Die Früchte locken viele Vögel, insonderheit Amseln und Krammetsvögel, herbey; und der Baum dient für Lustwälder, die er durch die Blumen und Früchte ziert.

Wenn die reifen Vogelkirschen mit dem Kerne zerstossen und in Branntwein gethan werden, theilen sie ihm einen Pfirsichgeschmack mit.

Aus den mit den Kernen zerstossenen, und durch Bierhefen in Gährung gebrachten Vogelkirschen läßt sich durch die Destillation ein vortrefflicher Branntwein bereiten. Wenn nämlich die reifen Kirschen von den Stielen abgezupft sind, werden sie ganz klein gestampfet, und in ein aufgeschlagenes Faß gethan; hierauf wird so viel laulichtes Wasser gegossen, daß es die Kirschen oben bedecke, und, wohl zugedeckt, zur Gährung an einen warmen Ort gestellet. Der säuerlich spiritudse Geruch ungefähr nach 14 Tagen wird zeigen, ob die Gährung vollkommen sey. Wenn man 3 oder 4 Metzen Kirschen hat, wird alsdann um diese Zeit 1 Metze Malzschrot mit laulichem Wasser eingerührt, und hernach werden ungefähr 7 Maß heißes Wasser darauf gegossen. Wenn dieser Meisch gehörig verkühlt ist, werden demselben die Hefen gegeben; alsdann wird nach vollendeter Gährung das Gut zu den Kirschen geschüttet, und sogleich auf die Art und Weise, wie der gemeine Kornbranntwein, gebrannt. Durch das Rectificiren erhält man einen Spiritus, der dem Franzbranntweine fast nichts nachgiebt. Durch das Alter wird er angenehmer und stärker. Zuweilen ist er verfälscht, indem man ihn aus Pflaumen destillirt. Der unverfälschte, mit Citronensafte, Zucker und heißem Wasser vermischt, giebt ein Getränk, welches dem Punsche ziemlich nahe kömmt.

Aus den Kirschen wird insonderheit in der Schweitz ein **Branntwein** destillirt, den selbst der an seine leckere Liqueurs gewöhnte Franzose zu schätzen weiß, und mit welchem der Schweitzer einen einträglichen Handel treibt. Nach **Andreä** Beschreibung, in seinen **Briefen aus der Schweitz**, Zürich 1776, gr. 4. S. 301, wird der Spiritus daselbst auf folgende Weise, meistens aus frischen, doch auch aus trocknen gemacht. Man nimmt so viel frische kleine, gemei-

mittelmäßig schwarze wilde Kirschen, als man will, ohne Stiele, und füllt damit ein Faß so weit, daß für die Gährung Raum genug bleibt. Diese Kirschen stößt man in dem Fasse mit einem großen Holze, nur in so weit, daß die meisten zerquetscht werden, und läßt solche, ohne Wasser hinzuzuthun, in dem Fasse gähren. Die Gährung geschieht, nachdem das Gefäß mäßig warm steht, und die Partie groß ist, in 14 Tagen, auch 3 ~~bis 4~~ Wochen. Bey der Gährung müssen solche um den andern Tag umgerühret, und die oben stehenden immer wieder hinunter gedrückt, das Faß auch, während der Gährung, mit einem Tuche und Deckel darüber, so gut als möglich, vermacht werden. Das beste Zeichen der vollendeten Gährung ist, daß es ruhig und stille steht, das Dicke sich zu Boden gesetzt hat, und oben alles klar ist. Hat man nun sogleich nicht Zeit zum Brennen, so schadet es nichts, und kann man es in dem Fasse, doch wohl vermacht, stehen lassen. Wenn man es dann aber abzieht, so ist zu beobachten, daß man es, indem es in der kupfernen Blase anfängt zu kochen, nochmals darin umrühre, um das Anbrennen zu verhüten. Was nun abgeht, hat die gehörige Güte, so lange es schön klar kömmt; das folgende, welches man Nachbrand nennt, ist schlecht und schwach, und wird zu einer künftigen Destillation gethan, da es dann rectificirt übergeht und ungefähr zur Hälfte.

Um aus **trocknen** Kirschen Spiritus zu erhalten, brühet man solche, nachdem damit ein Faß angefüllt worden ist, mit warmem Wasser an, daß es $\frac{1}{2}$ Elle darüber stehe, und dann noch Raum genug zum Gähren bleibe. Dies geht nur zuweilen langsamer von Statten; sonst erfordert es gleiche Handhabung, wie mit den frischen Kirschen, und eine gleiche Art zu destilliren.

Aus den mit den Kernen zerstossenen Kirschen und hinzugesetztem Wasser wird das sogenannte schwarze Kirschwasser, Aqua ceraforum nigrorum, destillirt. Man hat auch in den meisten Apotheken den schwarzen Kirschsyrupp, welcher wegen seines angenehmen Geschmackes andern unangenehm schmeckenden Arzneyen zugesetzt wird.

Man hält die schwarzen Kirschen in den Krankheiten des Hauptes, in der Epilepsie, dem Schlage und der Lähmung besonders für dienlich. Man giebt die frischen Früchte zu essen. Von den Kirschen wird in der Schweitz auch eine große Menge gedörret, und dient sodann dem Volke des Winters zu einer angenehmen und gesunden Speise. Den daraus destillirten Branntwein, Geist oder Spiritus preiset **Faber** beym Stottern und andern Fehlern der Sprache an, wenn man nämlich den Mund zum öftern damit ausspühlt. **Keßler** versichert, daß ein vom Schlage Gerührter die Sprache wieder bekommen habe, nachdem er dergleichen Kirschbranntwein getrunken hat. Das destillirte Kirschwasser ist angenehm und erquickend. **Rajus** meldet, daß dasselbe in England bey dem Frauenzimmer sehr beliebt, und wider convulsivische Bewegungen, vornämlich der Kinder gebräuchlich sey. Allein ungeachtet dasselbe ehemals sehr häufig in Mixturen gebraucht wurde, und auch noch jetzt zuweilen gebraucht wird, so ist es doch vielen verdächtig; ja die englischen Apothekerbücher haben es ganz aus der Zahl der Arzneymittel ausgestrichen, wegen der Aehnlichkeit, die es mit dem Wasser der Lorbeerkirschblätter hat, wie sein Geschmack, Geruch, und von einigen Aerzten in Worcester bey Thieren angestellte Versuche gezeigt haben. Man hat aber hiezu ein sehr gesättigtes Wasser genommen, welches noch dazu bloß aus den zerstossenen Kirschkernen destillirt war, denn aus 14 Pfund Kerne hat man nur 2 Pinten (32 Linzen) Wasser abgezogen *); Die würtembergische Pharmacopöe befiehlt, den Kirschen die doppelte Menge Wasser zuzusetzen, und so viel Wasser abzuziehen, als man Kirschen genommen hat. Die schwedische Pharmacopöe läßt nur so viel Wasser hinzu setzen, als erforder-

*) New Dispensatory, p. 366.

forderlich ist, das Anbrennen zu verhüten; sie bestimmt hiezu gleiche Theile Kirschen und Wasser. Dieses in den Apotheken befindliche Wasser ist gemeiniglich so verdünnt, daß man nicht leicht befürchten darf, daß es zarten Kindern Convulsionen errege, wiewohl Mead (*) anderer Meinung ist. Tadelnswerth aber ist es, wenn man statt der Kirschen bittere Mandeln zu seiner Bereitung nimmt.

Die innere Rinde dieses Baumes unter den Rauchtoback gemischt, ertheilt demselben einen angenehmen Geruch. Eingenommen, vertreibt sie die Wechselfieber, und macht oft die Chinarinde entbehrlich. Die Rinde ist auch in der Färberey zu gebrauchen. Der mit der Rinde des Kirschbaumes angestellten Versuche zum Färben wird weiter unten Erwähnung geschehen.

In einigen asiatischen Provinzen des russischen Reiches, wo die Einwohner sehr mit Wanzen geplagt sind, räuchern sie die Stuben mit Vogelkirschblüthen aus, welches ein untrügliches Mittel dawider seyn soll.

Die alten Bäume liefern ein vortreffliches Holz zu Tischler- und Drechslerarbeiten, welches eine feine röthliche Farbe, und vor dem gemeinen Kirschbaumholze den Vorzug hat. Kohl- und Brennholz giebt es von geringer Güte; und im Wetter ist es von kurzer Dauer. Von jungen Bäumen macht man in Frankreich gute Faßreife.

Das Gummi oder Harz schwitzet von selbst aus der Rinde des Baumes aus, und sieht gelbröthlich aus. Linné schreibt dasselbe dem rothen sauern Kirschbaume zu; allein es schwitzt häufiger aus diesem Waldkirschbaume aus. Weil es den Glanz und die Farbe des Goldes hat, wird es an einigen Orten in Niedersachsen Katzengold oder Katzenklar genannt. Durch



(*) De venenis. Opp. To. 2. p. 196.

Wasser läßt sich dieses Gummi in einen Schleim auflösen, und kömmt in seinen Eigenschaften ziemlich mit dem arabischen Gummi überein; es wickelt nämlich die Schärfe ein, ertweicht, macht schlüpfrig, und ist in der Ruhr, Strangurie, Steinschmerzen ꝛc. wirksam. Man braucht es auch, die Haare damit wegzuätzen; es muß aber fein hellbraun und rein seyn.

IV. Gartenkirschbaum, Cerasus vulgaris, foliis ovato-lanceolatis serratis. *Mill.* Cerasus vulgaris, fructu rotundo *Duham.* Prunus Cerasus umbellis sessilibus, foliis ovato-lanceolatis conduplicatis glabris *L.* Fr. le Cerisier; in der Provence Pichot. Engl. The common or Kentish Cherry. Dessen Frucht, heißt die gemeine oder Gartenkirsche. Linné giebt Europa allgemein als das Vaterland der Gartenkirschen an, ohne doch einen Theil desselben zu bestimmen. So viel wissen wir, daß sie von den Römern in Italien, und von dort aus in unsere nördlichere Gegenden gebracht sind, es mag sie nun Lucullus (s. oben S. 21) oder ein anderer zuerst bekannt gemacht haben. Tournefort hat sie um das schwarze Meer in den Wäldern wild gefunden.

Die Blätter sind oval zugespitzt, auf beyden Seiten glatt, hellgrün, und am Rande ausgezackt. Der Blattstiel ist mit zwey Drüsen besetzt. Die Blumen haben kurze Stiele. Die Früchte werden kugelrund und roth. Die äußere Haut ist dick. Das Fleisch ist mit einem sauern Safte angefüllt. Der Kern ist etwas platt gedrückt. Die Zeit ihrer Reife fällt von der Mitte des Jun. bis zu Ende des Jul. ein. Die Rinde des Stammes und der Aeste ist glänzend braun. Das Holz kömmt in seiner Güte und Farbe mit dem von der vorigen Art überein.

Der Baum wächst nicht sehr in die Höhe, und der Wuchs der Zweige bleibt sperrhaft.

Ob diese Kirsche die Stammmutter aller übrigen in den Gärten vorkommenden Sorten von Kirschen sey, oder ob diese selbst aus der vorhergehenden dritten Art erzeuget, und nachher auf andere und mannichfaltige Weise verändert werden, oder ob vielmehr zwey ursprünglich verschiedene Arten anzunehmen, und beyde durch die Kunst in verschiedene Sorten ausgeartet seyn, läßt sich nicht füglich bestimmen. Linné nimmt das letzte an, dem auch v. Münchhausen beypflichtet, doch diese zwey Stammarten noch mit zwey andern vermehrt, und die Glaskirsche und weiße süsse Kirsche nicht für Spiel- sondern Stammarten ausgiebt, wenigstens für solche, welche nicht unter einander ausarten, und z. B. aus Kernen von schwarzen Kirschen niemals Bäume erzeugt werden, welche weiße Kirschen tragen. Zwischen den sauern und süssen Kirschen (*) muß auch um deswillen ein wahrer Unterschied Statt finden, weil man nicht füglich ein Auge von der einen, auf einem Stamm von der andern oculiren kann. Man muß vielmehr saure auf saure, und süsse auf süsse Kirschstämme oculiren, wenn die Bäume ein gutes Ansehen und Wachsthum haben sollen. Doch sollen nach Hrn. Past. Heune Erfahrungen, wie ich weiter unten anführen werde, süsse Kirschen auf sauern Stämmen recht gut fortkommen, obgleich das Gegentheil nicht Statt findet. Die süssen Kirschen werden im Holze allzeit dicker, und der darauf gepfropfte Zweig von einer sauern Kirsche wird gegen den übrigen Theil des Stammes kein Verhältniß haben; und eben so wird auf sauern Kirschen ein Zweig der süssen Art dicker und unförmlicher, als der Stamm, ausfallen. Es ist



(*) Ein süsser Kirschstamm unterscheidet sich von einem sauern dadurch, daß jener einen weißgrauen Schaft, hellgrüne, große, faltige, mehr längliche, dünne und sehr zackige Blätter; der saure hingegen einen dunkelgrauen Stamm, kleine, glatte, dicke, dunkle, und wenig, aber sehr regulär ausgezackte Blätter hat.

merkwürdig, daß es keine weiße saure Kirschen giebt, da man doch sowohl schwarze, als rothe, oder braune, von beyderley Geschmacke hat. Ich werde zuerst die vier Hauptsorten, welche Hr. v. Münchhausen als so viele wirkliche Abarten annimmt, anführen, und hernach deren weitere Abweichungen angeben.

A. Schwarze süsse Kirschen, davon es zweyerley Sorten giebt, als: a) weiche, saftige runde, mit einem runden Steine; diese nennt man schlechthin schwarze Kirschen oder Weichseln, Kastebeer, Holl. Kriecken, Fr. Guignes, und scheinen von der dritten Art abzustammen. b) Lange, herzförmige, am Fleische härtere, mit einem länglichen Steine, welche man schwarze Herzkirschen oder Knorpelkirschen, Fr. des Cerises d'Espagne oder Coeurets noirs, nennt.

B. Weiße Kirschen, welche ebenfalls diesen doppelten Unterschied zeigen, als: runde, welche schlechtweg weiße Kirschen, Fr. Cerises blanches, heißen, und lange herzförmige, welche man weiße Herzkirschen oder Eyerkirschen, Fr. Coeurets blancs, oder, wenn sie bunt sind, Bigarreaux nennt. Die weißen Kirschen, welche gar nichts rothes haben, nennt man auch Wachskirschen, weil sie die Farbe von gelbem Wachse haben. Von allen diesen Sorten werde ich weiter unten besonders handeln.

C. Saure Kirschen. Es giebt deren zweyerley Arten: 1. recht saure, von einigen Emmerling oder Bloderkirsche genannt. Wenn solche groß, dunkelroth oder schwarz und saftig sind, nennt man sie Morellen, Morillen, Marellen, Marillen, Amarellen oder Amorellen (*), Holl. Moerellen. 2. Säuerlich

(*) Einige belegen auch die Herzkirschen, und andere die sogenannten rheinischen Kirschen mit diesem Namen, welches aber wohl nur ein Mißbrauch desselben ist. Der Name ist zunächst aus dem Italiän. Amarino, Amarella, welches aus Cera um armeni-

lich süsse Kirschen, Fr. Griottes, welche dem Geschmacke nach zu den angenehmsten gehören, und gleichsam das Mittel zwischen den sauren Amarellen und der Glaskirsche ausmachen. Die Holländer nennen diese und alle weiche Kirschen Kerssen. Der Amarellen wird weiter unten wieder Erwähnung geschehen.

D. Glaskirschen, L. Cerasus carne tenera & aquosa *C. B.* Cerasus Juliana *L.* Fr. Guindoliers. Die Frucht ist hellroth, halb klar und fast durchsichtig, rund, etwas platt gedrückt, mit einem weißen süßlichen Safte. Ich werde weiter unten ein mehreres davon sagen.

Die Franzosen pflegen den verschiedenen Kirschensorten die Hauptbenennung nach der äußerlichen Gestalt derselben zu geben, nachdem solche herzförmig oder rund ist. Zu den herzförmigen Kirschen rechnen sie: 1. die cultivirten Sorten des Mérisier oder Waldkirschbaumes, deren Früchte länglich, meist schwarz und von süssem Geschmacke sind; 2. die verschiedenen Sorten des Guignier, deren Früchte ein zartes und wässeriges Fleisch haben, und entweder roth, oder schwärzlich, oder roth und weiß sind; 3. die verschiedenen Sorten des Bigareautier oder Herzkirschbaumes. Zu den runden Kirschen rechnen sie: 1. die rothen und weißen Sorten des eigentlich sogenannten Cerisier; 2. die Sorten des Griottier, wohin die sauern, und die mehresten säuerlich süssen Kirschen gehören.

Überhaupt aber ist man in Frankreich, selbst in den Benennungen der Hauptarten der Kirschen nicht allemal mit einander einig. Z. B. in Poitou heißt Guigne, was in Paris Cerise heißt; in Poitou heißt Cerise, was in Paris Mérise heißt; in Poitou heißt Guindoux, was in Paris Griotte heißt. Daher ist es, so lange die Arten und Varietäten



armeniacum zusammen gezogen seyn soll, weil diese Kirschen zuerst aus Armenien gekommen sind. Henisch hat Amelbeer, und setzt dazu Cerasum Julianum. In einer Urkunde von 1300 beym du Fresne wird Amarina schon von einer Art säuerlicher Kirschen gebraucht, und in einem 1501 zu Rom gedruckten deutschen und italiänischen Vocabulario heißt es: Cerase, Kyrsen, la marasche, die Wichlen (Weichseln), le verte, die Ambrele.

der Kirschen auf keine bestimmtere Weise, als bisher, aus einander gesetzt und characterisirt sind, eine unmögliche Sache, die deutschen und französischen Benennungen der Kirschensorten mit der genauesten Richtigkeit auf einander zu reduciren.

Außer den jetzt angeführten Sorten giebt es auch noch einige, von welchen man gewiß behaupten kann, daß es wirkliche Spielarten sind, als:

1. Stärs blühender Kirschbaum, Cerasus semper florens, Cerasus racemosa hortensis *C. B.* Cerasus sativa, æstate continue florens ac frugescens *Duham.* Fr. Cerise à grappes, Cerisier de la Toussaint, oder de St. Martin, Cerisier tardif. Man findet an seinen Stämmen nur Holz- und Blumenknospen; die erstern treiben kleine Blätterknospen, welche dünn und nicht lang sind. Die Blätter sind klein, 2 Z. lang, 1 Z. breit, und von ovaler Gestalt. Ihr Rand hat theils einfache, theils doppelte runde Zähne. Die Farbe ist auf der untern Fläche hellgrüner, als auf der obern. Die Stiele sind etwas über $\frac{1}{2}$ Z. lang. Die Fruchtknospen treiben im Frühlinge zuerst kleine Aeste, unter deren erstern Blättern sich die kleinen Blumenknospen befinden. Diese kleine Aeste verlängern sich aber nachher beständig von Zeit zu Zeit, und liefern in der Folge Blumen und Früchte, so, daß man die letztern noch im Sept. antrifft. Die Abbildung im Duhamel (*) giebt einen einzelnen in einem Jahre getriebenen Fruchtast über 6 Z. lang, und mit Blumen und Früchten besetzt, an. Die Kelcheinschnitte sind lang, fein gezahnt, und erhalten, wenn die Blumenblätter abgefallen sind, eine lebhafte rothe Farbe. Die Blumenblätter sind weniger, als bey andern Arten, ausgebreitet. Die Blüthe erscheint zuerst im Jun. auf dünnen, öfters 3 Z. langen Stielen. Die Früchte sind rund, nicht groß, ein wenig über $\frac{1}{2}$ Z. im Durchschnitte,

(*) Arbres fruitiers, To. I. Pl. 7.

schnitte, der Länge nach mit einer merklichen Naht bezeichnet; die Haut ist dick und hellroth, das Fleisch weiß, wo es aber mit dem Steine verwachsen ist, röthlich, und der Saft sauer. Sie tragen häufig, wollen aber offen, und nicht durch andere Bäume beschattet stehen. Diejenigen Aeste, welche Früchte getragen haben, werden zu Ende des Jahres trocken, und fallen im Winter ab. Die Frucht ist nicht von großem Werthe; daher man diese Bäume nur der Seltenheit wegen in Plantagen und Gärten zieht, und durch Pfropfen oder Oculiren vermehrt.

2. Gefüllter Kirschbaum, oder Kirschbaum mit halbgefüllter Blume, Cerasus vulgaris duplici flore *Duham.* Fr. Cerisier à fleur semi-double. Engl. The double flowering Cherry, double-blossomed Cherry, wird wegen der schönen großen und gefüllten Blüthen in Gärten unterhalten. Jede Blume besteht aus 15 bis 20 Blumenblättern, in deren Mitte sich jedoch noch viele Staubfäden mit ihren Staubbeuteln, anstatt des Stämpels aber gemeiniglich kleine grüne Blättchen (folia stipulacea) zeigen. Diese sind gänzlich unfruchtbar; doch findet man auch einige mit vollkommenem Stämpel, und nach diesem folgen mittelmäßig große, hellrothe, eben nicht fleischige, und vom Geschmack saure Früchte. Der Stein ist alsdann glatt und herzförmig. Der gemeine Kirschbaum hat zur Zeit seiner Blüthe ein gefallendes, der mit gefüllten Blumen aber ein bezauberndes Ansehen, und macht mit seiner schwelgerischen Blüthe, welche so gefüllt als eine weiße Rose ist, und an dem ganzen Baume überall in Menge erscheint, auf die Einbildungskraft einen frappanten Eindruck. Hochstämmig, und in der Ferne gleicht er einem Ballen Schnee; und je mehr man sich ihm nähert, desto mehr Vergnügen gewährt sein Anblick. Am sichersten pflanzt man ihn durch das Pfropfen und Oculiren fort; und

er

er läßt sich sowohl hochstämmig, als auch zwergig ziehen, und kann also in alle Gärten und Plantagen aufgenommen werden.

Man unterscheidet hievon auch die Bouquetkirsche, Cerasus sativa, fructus rôtundos acidos, uno pediculo plures ferens *Duham.* Fr. Cerisier à bouquet. Dieses ist eine andere Art von gefüllten Blumen. Denn anstatt daß sonst in jeder Blume nur ein Staubweg ist, sind hier verschiedene, deren jeder ein besonderes Eychen befruchtet, und von welchen zuweilen 2, 3 bis 5 an einem Stiele zur Reife kommen. Sie wird auch Traubenkirsche, Traubelkirsche, Träubelkirsche, Fr. Cerise à grappes, genannt.

J. C. v. Henne, in Hameln, nennt sie Doppelkirsche, und ertheilt davon im 10. St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1752, Col. 165, folgende Nachricht: „Ich verstehe unter Doppelkirsche nicht einen solchen Kirschbaum, welcher, wie die Doppelbirne, zweyerley verschiedene Kirschen, zu zwey verschiedenen Zeiten in einem Jahre hervor bringt, sondern einen solchen, der sowohl einfache als auch eine Menge doppelter Kirschen erzielt, so daß an einem einzigen Kirschstängel, der doch nicht decker als ein anderer ist, 2, 3, 4, 5, 6 und mehrere Kirschen befindlich sind.

„Um aber diesen Baum mit seinen Früchten näher kennen zu lernen, so muß ich davon ferner bemerken, daß derselbe zugleich mit der frühreifen Kirsche in der Blüthe steht, auch mit dieser zu gleicher Zeit zur Reife gelangt.

„Wenn man nun von solchen Früchten welche abbrechen will, so sieht man mit der größten Verwunderung, außer den einfachen Kirschen, oder denen, da ein Stängel nicht mehr denn eine Kirsche trägt, auch eine Menge von solchen Kirschen, da an einem einzigen dünnen Kirschstängel 2, 3, 4, ja zuweilen bis 9 Kirschen sich befinden, deren jede beynahe eben so groß, als eine einfache Kirsche ist, und deren jede einen Kirschkern enthält, dergestalt, daß man an einem einzigen Kirschstängel gleichsam ein von der Natur formirtes Bouquet Kirschen erblickt.

„Daß aber auf einem solchen Baume nicht wenige der Doppelkirschen erzeugt werden, ist daraus abzunehmen, weil beynahe der 6te oder 7te Theil aller auf diesem Baume befindli-

findlichen Kirschen in doppelten Kirschen besteht, auch der Baum an und vor sich sehr fruchtbar ist, und alle Jahre, fast ohne Ausnahme, voller Kirschen hängt, wenn gleich auf andern Kirschbäumen keine, oder doch nur wenige Kirschen zu sehen sind. Sonst kömmt diese Kirsche mit der Größe, Form und Couleur der sogenannten Bauernkirsche vollkommen überein, übertrifft aber die leztere weit am Geschmacke und an zarter Haut, führt auch einen kleinern Kern, als die leztere, bey sich. Die Verpflanzung geschieht auf gewöhnliche Art."

Anmerkung von vier Kirschen auf einem Stengel, st. im 36. Vers. der bresl. Samml. v. Jun. 1726, S. 738.

*Sigism. Grassii* obs. de Cerasо pleniflora prolifera, st. in Misc. Nat. Cur. A. 1673 & 1674, obs. 95.

*Eman. König* obs. de cerasis botryformibus, st. eb. das. Dec. II. A. IV. obs. 31.

3. Die Zwergkirsche, Erdweichsel, Cerasus pumila; foliis ovatis eglandulosis *Rupp.* ist eine wilde Spielart, und soll nach Matthioli Kräuterbuche, in welchem sie unvollkommen auf der 75. Seite unter dem Namen Chamæcerasus abgezeichnet ist, in den böheimischen Gebirgen, und nach Rupp bey Freyburg an der Unstrut wild wachsen. Sie ist also als eine deutsche wilde Abart anzunehmen, die auch Hr. v. Leyser (*) um Halle, und Gleditsch an vielen Orten in Thüringen angetroffen hat. Die Blätter sind über 2 Z. lang, länglich oval, am Rande fein gezahnt, und in ihrer Structur ziemlich dick. Sie haben eine hellgrüne glänzende Farbe, welche besonders auf der obern Fläche merklich ist, da hingegen die untere mit einem feinen Adergewebe durchzogen, und ein wenig blasser erscheint. Die Blumen kommen im Anfange des Maymonates hervor; sie sind auf dem Baume zwar häufig anzutreffen, aber nur halb so groß, als sie sonst bey andern Kirschbäumen zu seyn pflegen. Ungeachtet sie aber so früh vor den übrigen blühen, so erfordern doch die kleinen runden rothen säuerlichen Früch-

(*) S. Flora Halens. p. 89.

Früchte längere Zeit zur Reife, und können erst im August abgenommen werden. Sie sitzen, in Betracht der vielen Blumen, einzeln. Der Stein ist länglichrund und weiß. Die Zweige sind biegsam, nicht über einen dünnen Bindfaden dick, und hängen nach der Erde hin. Die Rinde am Stamme fällt aus dem Grauen in das Bräunliche, und ist weiß getüpfelt, an den Zweigen aber grauschwärzlich. Der Stamm selbst bleibt niedrig, denn er wird nicht über 3 Fuß hoch.

Sollte man dieses Bäumchen nicht lieber mit Hrn. v. Münchhausen (*) und Gleditsch (**) für eine wahre Art halten? zumal sich solches in den aus Samen erzogenen Stämmen immerfort auf einerley Weise zeigt, und unveränderlich erhält. In Gärten erhält derselbe 6 bis 8 F. Höhe. Zum Pfropfen und Einlegen scheinen die Zweige zu dünn zu seyn; und wollte man auf einen andern und stärker treibenden Stamm pfropfen, würde das Reis allzeit höher treiben, und dadurch von dem natürlichen Wuchse abweichen, wie auch schon Rupp und C. Bauhin (***) angemerkt haben. Du Roi empfiehlt die Anpflanzung in den Gärten, und behauptet, daß dieses niedrige Bäumchen auf Rabatten und andern Stellen, wo man zwar Bäume, aber keine hochstämmige, haben will, seinen Platz besser, als Stachelbeer- oder Johannisbeersträuche, ausfüllen werde.

Zu diesen Bemerkungen des du Roi fügt Hr. R. R. Medikus in seinen Beobachtungen von naturalisirten Bäumen und Sträuchern, die in dem churf. botanischen Garten zu Mannheim im Freyen überwintern, in den Bemerk. der churpfälz. physik. ökonom. Gesellsch. v. J. 1777, (Lautern, 1779, 8.) S. 69, f. Folgendes hinzu: „Der Griffel hat bey allen, die ich noch gesehen, auf

(*) Hausvater, 5. Th. S. 239.
(**) Forstwissenschaft, 2. Th. S. 815.
(***) Pin. p. 450.

auf der Seite des Fruchtknotens gestanden, und von da sich mit einer Biegung in die Höhe gerichtet. Die Narbe ist tellerförmig, am Rande mit ungleichen Vertiefungen, auch scheint sie mir reizbar zu seyn. Die Frucht wird im September zeitig, ist klein, mit wenig Fleisch bedeckt, und von Farbe schwärzlich. Die Blätter sind zwar an den fruchtbaren Aesten so, wie sie du Roi beschrieben, aber jene des jährigen Triebes weichen von diesen etwas ab; denn außerdem, daß sie viel größer, auch die Randzähne viel länger sind, haben sie 4, 6, auch oft noch mehrere Drüsen. Zudem ist ihr Blattstiel schön dunkelroth, da die an den fruchtbaren Aesten stehenden Blätter entweder ganz blaßrothe, oder gar grüne Blattstiele haben. Auch sind die Blätter des jungen Triebes von Baue viel dünner und hellgrüner, da die andern dichter und viel dunkelgrüner sind. Ob zwar die Blüthen an einem meist 2 gute Zoll langen Hauptstiele traubenförmig wachsen, so kommen doch in dem Zwischenraume des Winkels des letzten, oder der zwey letzten Blätter einzelne Blüthen mit ihren Stielen zum Vorschein.

„Die Bäume sind mir aus Samen aufgegangen, und haben in kurzer Zeit einen ansehnlichen Wuchs erhalten, von mehr als 6 bis 8 Schuh. Ihr Wuchs ist daher nicht so unbeträchtlich, als ihn du Roi macht, und glaube ich, daß er zu einem hochstämmigen Kirschbaum erwachsen werde."

Und in den Beyträgen zur schönen Gartenkunst, (Mannh. 1782, 8.) S. 29: „Diese Bäume sind gegen unsere Kälte ganz unempfindlich, und dies Jahr übertrafen sie selbst die inländischen Bäume an Heftigkeit des Triebes. Denn den 7. Ostermon. hatten sie schon Blätter von der Länge eines Zolles, und die Blüthtrauben waren schon 2 Z. lang hervorgedrungen. Freylich hat die Kälte des 16. und 17. Osterm. die Blüthen meist verstört, und nur wenige Kirschen sind zeitig geworden, aber dem Baume selbst konnte sie nichts anhaben."

4. Es soll auch Kirschen ohne Steine oder Kerne geben; dergleichen Varietät führt Tournefort an. Auch einige neuere Schriftsteller wollen dergleichen wahrgenommen haben. Eine Methode, Kirschen und Pflaumen ohne Stein zu ziehen, von

G. L. W. findet man im 26. St. der physikal. Beluſt. (Berl. 1755, 8.) S. 1218, fgg. welche ſich von einem Geiſtlichen, Camaldulenſer Ordens, herſchreibt. Man ſoll nämlich, um Kirſchen ohne Kern zu ziehen, auf einen Kirſchbaumſtamm, welcher etwa 2 Zoll im Durchſchnitt hat, 2 Pfropfreiſer einander gegen über pfropfen. Hier kömmt es nun hauptſächlich darauf an, daß alle beyde auch bekleiben. Wenn beyde Reiſer bekleibet ſind, läßt man ſolche bis zum Frühlinge des folgenden Jahres wachſen; und wenn die bequeme Zeit zum Pfropfen iſt, ſchneidet man die oberſten Gipfel von beyden Reiſern ab, ſo daß eines ſo hoch als das andere bleibt, ſpaltet das eine Pfropfreis oben auf; und nachdem man das andere keilförmig zugeſchnitten hat, ſteckt man es in des erſtern Spalt, dergeſtalt, daß Schale an Schale kömmt, und verbindet die Zuſammenfügung, wie gewöhnlich, mit Baumwachſe. Zu Beförderung des Zuſammenwachſens iſt nöthig, daß die Pfropfreiſer, wo ſie oben beſchnitten werden, von gleicher Stärke ſeyn; denn auf ſolche Art trifft die Schale von dem einen fein überall auf die Schale des andern. Wofern aber eines dicker und das andere ſchwächer iſt, ſo iſt dahin zu ſehen, daß wenigſtens auf einer Seite die Schale von beyden wohl zuſammen ſtoße. In Fig. 2088 ſind a und b die beyden einander gegen über gepfropften Reiſer, wie ſie in dem andern Jahre oben abgeſchnitten, und bey c auf gedachte Weiſe in einander gefüget worden ſind. Wenn nun, nachdem dieſe leztere Operation geſchehen iſt, die beyden Reiſer oben bey c zuſammen gewachſen und bekleibet ſind, ſchneidet man das eine Reis unter c ungefähr bey d und hernach bey b ab; und es bleibt alſo das übrig gelaſſene, oben von c bis d ſich herüber beugende Reis a ſtehen. Dieſer ſoll in dem folgenden Jahre Kirſchen geben, welche zwar inwen-

wendig einen kleinen weißen Kern, doch ohne harte Schale, haben.

In den Memoires de l'Acad. de Paris, v. J. 1704, S. 41, findet sich ein ähnlicher Versuch. Es erzählt daselbst Lemery, wie ein gewisser Liebhaber der Gärtnerey ein Pfropfreis von einem Pflanzenbaume auf einen Quittenbaum gepfropfet, und als solches geschehen, eben dieses Pfropfreis gebogen, und dessen Spitze an einem andern Orte eben dieses Quittenbaumes eingepfropfet, und an beyden Enden mit Thone verwahret und verbunden hat, worauf das Reis an beyden Enden bekleibet ist, und Zweige getrieben hat, welche Pflaumen getragen haben, die am Geschmacke denjenigen gleich waren, wovon das Pfropfreis war genommen worden, mit dem Unterschiede, daß diejenigen, welche aus der eingepfropften Spitze des Reises gekommen waren, keinen ordentlichen, sondern einen ganz kleinen, aber sehr harten Kern hatten, dergleichen man in den Weinbeeren findet, da hingegen die andern Pflaumen, welche aus dem stärkern Ende des Reises gewachsen waren, ihren gewöhnlichen Kern führten.

In eben diesen Memoires, v. J. 1735, S. 373, wird angeführt, daß Hr. Marchand der kön. Gesellsch. d. Wiss. eine Art Pflaumen gezeigt habe, die keinen harten Kern, sondern, statt dessen, einen Mandelkern ohne harte Schale hatten, welche auf einem Baume gewachsen sind, der seit 20 Jahren dergleichen, und nie keine andere getragen habe, wobey zugleich erwähnt wird, daß man in einem Catalogus von dem Garten zu Leuden, der zu Ende des vorigen Jahrhundertes von Paul Hermanns heraus gegeben worden sey, eine Art von Kirschbaum, unter dem Namen: Cerasus hortensis fructu sine officulis, fände. So findet man auch in den zu Paris im Druck zurück gegebenen Verzeichnissen von allerley Obstbäumen, als: in dem Catalogus der Kartheuser, welche starken Handel mit Obstbäumen treiben, eine Art Pflaumbäume u. d. T. Prunes sans noyau.

Nach dem Berichte im Journ. oecon. v. Apr. 1761, S. 171, f. wollte ein Liebhaber der Gärtnerey und Naturkunde versuchen, ob das Mark in den Bäumen zu ihrer Fortpflanzung einigermaßen etwas beytrüge, und nahm zu Anstellung seines Versuches einen jungen Kirschbaum, der aus dem Kerne hervor gewachsen war, noch in der Baumschule stand, und nur erst einen einzigen Sprößling getrieben hatte. In dem Frühlinge des folgenden Jahres, ehe noch der Saft in sehr starker Bewegung war, zu der Zeit, wenn man zu pfropfen pflegt, spaltete er diesen jungen Baum von dem obersten Ende seines Stammes, bis unten, wo die Wurzeln aus einander gehen, an dem Orte, wo das Mark sichtbar zu werden anfängt, mitten von einander. Aus diesen beyden ganz biegsamen Theilen des Baumes nahm er alles Mark mit einem zugespitzten Stückchen Holz, welches dergestalt zugeschnitten war, daß es in den kleinsten Canal, worin das markige Wesen eingehüllt sich befindet, genau paßte, heraus, wobey er die Vorsicht gebrauchte, daß dadurch die Wände der Markröhre und die Ränder des Stämmchens nicht zu sehr bekratzet, folglich diese zarte Theile nicht beschädiget wurden, auch eine desto genauere Wiedervereinigung erfolgen konnte, und der Lauf der Säfte nicht gehindert wurde. Nachdem das Mark heraus angenommen war, brachte er die beyden Theile wieder an einander, und befestigte sie vermittelst eines wollenen Bandes, welches er von unten an, um den Stamm herum führte. Indem er diese beyden Hälften zusammen brachte, um ein Ganzes darzustellen, verkleibte er die Fugen mit weichem Wachse, dergleichen die Former zur Verfertigung ihrer Modelle gebrauchen, und zuletzt fuhr er mit Umwickelung des Bandes bis oben hinauf fort. Als der Kitt eine vollkommene Festigkeit zu haben schien, wurde das Band abgeschnitten. Die Kirschstämme, welche diese gefährliche Operation aus-

halten

halten könnten, und zu wachsen fortfuhren, trugen, da sie zu ihrer natürlichen Größe und Stärke gelangten, Kirschen ohne Kern, oder vielmehr solche, die, anstatt des Kernes, nur etwas Weißes, ohne die geringste Dichte, hatten, von eben der Größe und dem Geschmacke, wie Kirschen von derselben Art. Weil aber solcher Baum keinen Keim in seinen Früchten hervor bringt, so kann er auch nicht wieder fortgepflanzet werden; daher denn folgt, daß das Mark in den Bäumen zur Fortpflanzung unentbehrlich sey. Es bekommen zwar die Zweige dieses neuen Baumes ihr markiges Wesen, wie die andern; nur ist dasselbe weit dichter, und breitet sich nicht so häufig in die Knospen oder Augen, wo die Frucht sich ernährt, aus, weil die in dem zartesten Alter vorgenommene Operation die Einrichtung seiner Werkzeuge verändert hat.

32 St. des N. Hamb. Magaz. Lpz. 1769, 8. S. 168, fgg.
Physik. ökon. Auszüge ꝛc. 10 B. 3 St. Stutg. 1770, 8. S. 391, f.
Preußische Sammler, 2 B. Königsb. 1775, 8. S. 1091, f.
J. S. Halle Magie, 1 Th. Berl. 1784, gr. 8. S. 309.

Der würzburgische Hof- und Residenzgärtner, Joh. Mayer, erzählt in seiner Pomona Franconica, 2 B. (Nürnb, 1779.) daß er sich die Mühe genommen habe, die Vorschriften, Kirschen ohne Kerne zu ziehen, zu versuchen, sie aber alle falsch gefunden habe.

Ausser diesen findet man noch eine große Anzahl Varietäten von Kirschen, insonderheit in Ansehung der Größe, Gestalt, und Farbe. Ich werde die vornehmsten derselben anzeigen, und zugleich einige der bereits oben erwähnten Sorten näher beschreiben.

1. Die prager Muskateller, auch rothe Herzkirsche genannt. Dieser Baum, ob er gleich ungemein süße Früchte trägt, gehört doch zu dem Geschlechte der sauern, theils, weil seine Rinde und Blätter den sauern Kirschbäumen ähnlich sind, theils, weil man ihn auch auf saure Stämme pfropfen kann, worauf er

ein fast besseres Wachsthum, als auf süßen Stämmen, hat. Der Baum wächst in seinen jungen Jahren sehr frisch, und hat ein gesundes Ansehen, aber ein sehr mürbes Holz, welches sich gar nicht beugen läßt. Nach 10 Jahren läßt er im Wachsthume ziemlich nach, und bleibt nur von mittelmäßiger Größe. Warum er Muskateller genannt werde, ist unbekannt, indem die Kirschen nichts aromatisches, das nach Muskaten schmeckte, an sich haben. Seine Fruchtbarkeit aber ist zu bewundern. In der Blüthezeit kann man fast gar kein Holz an dem Baume erblicken. Alle Zweige sind weiß, und mit Blüthe bedeckt; und so ist es auch hernach mit den Kirschen. Der Baum schlägt nie fehl. Dieser ausserordentlichen Fruchtbarkeit wegen aber kann er nie zu einem starken Wachsthume gelangen, sondern er bleibt klein, oder ist doch nur von mittlerer Größe. Daher schickt er sich gut an das Spalier, und zwar an die Mitternachtseite, wo ohnedies nichts wachsen will. Man pfropft ihn auf saure oder süße Stämme. Er trägt schon im zweyten, oder spätestens im dritten Jahre nach dem Pfropfen. Seine Jahrsschüsse sind an alten Bäumen eben nicht lang, etwa 7 bis 8 Z., von Farbe hellgrau, welche in das Bräunlichte fällt; an jungen Bäumen aber sind sie länger und stärker. Sie kommen den Jahrstrieben der Glaskirsche sehr nahe, ausser daß sie etwas dünner sind. Die Augen oder Knospen sind rund und spitzig wie ein Kegel, etwas vom Reise abstehend, nicht gar lang. Die Augenträger stehen gut hervor. Die Blätter sind an jungen im starken Wachsthum stehenden Bäumen von ausserordentlicher Größe, 6 Z. lang, und $3\frac{1}{2}$ Z. breit, stark ausgezackt. Auf der obersten oder glatten Seite finden sich tiefe Furchen, unten aber starke Adern, welche das Blatt sehr runzelig machen. Die Spitzen der neu gewachsenen Blätter sind schön roth gefärbt, und etwas übergebogen. Der Blätter-

stiel

stiel ist nicht völlig 1 Z. lang. Die Blüthe öffnet sich nicht ganz, sondern ist einwärts gebogen, und wie die Untertasse einer Theeschale gestaltet; die Blumenblätter sind nämlich gleichsam ausgehöhlt, sehr dünn, ungefähr $\frac{1}{2}$ Z. lang, und etwas weniger breit, am Ende wie ein Herz gestaltet. Die Frucht ist ein wenig länglich, auch etwas höckerig, und auf der einen breiten Seite mit einer sehr merklichen Naht versehen. Gar oft ist diese Naht auf beyden Seiten sichtbar. Ihrer Größe und Gestalt nach, ist sie einer gemeinen Haselnuß ähnlich; d. i. sie ist $\frac{3}{4}$ Z. lang, und $\frac{1}{2}$ Z. breit. Der Stiel ist $1\frac{1}{2}$ Z. lang. Die Schale oder Haut ist von glänzender dunkelrother Farbe, worauf sich einige Ungleichheiten finden. Das Fleisch ist nicht so roth wie die Schale, sondern fällt in das Weißliche oder Fleischfarbige. Der Saft ist von überaus süßem Geschmacke, wenn man sie recht reif hat werden lassen, und er ist in Menge vorhanden; doch er hat nichts das nach Muskaten schmeckt, nichts aromatisches bey sich, ob man ihn gleich delicat nennen muß. Die Steine sind nur $\frac{1}{3}$ Z. lang, und $\frac{1}{4}$ Z. breit. Die Zeit ihrer Reife ist um Johannis; sie gehört also zu den frühesten Kirschen, welche gleich auf die wahre Maykirsche folgt. Sie werden aber nicht auf einmal reif, sondern man kann sie wohl 3 Wochen und länger, bis in den halben Jul., genießen.

Hr. Pastor Henne bekam einige Pfropfreiser geschickt, unter dem Namen Successionskirsche, mit dem Berichte, daß diese Art nach und nach blühete und Früchte brächte. Nachdem solche tragbar wurden, fand sich, daß es die eben jetzt beschriebene pragische Muskateller war.

Wer Raum in seinem Garten hat, thut wohl, daß er von dieser Art 3 bis 4 Bäume anpflanze. Denn es ist gar angenehm, um gedachte Jahrszeit Kirschen zu haben, da die andern Arten noch nicht genießbar sind.

2. Velser, ein vermuthlich von der verdorbenen Aussprache eines Franzosen entstandener Name, welcher so viel heißen soll, als: Pfälzer, weil vielleicht der Baum aus der Pfalz seinen Ursprung hat. Er ist von mittelmäßiger Größe, mit wenigen, aber sehr langen und geraden Zweigen bekleidet, die vom Stamme an, bis an die Spitze der Zweige voll Früchte sitzen. Er gehört zu der Classe der sauern, weil man ihn eben so gut auf saure, als auf süße, Stämme pfropfen kann; ja, es scheint, als wenn er auf sauern Stämmen noch ein besseres Wachsthum hätte, als auf süßen. Er schickt sich gut an das Spalier, ob er gleich einen schönen und ansehnlichen hochstämmigen Baum giebt. Seine Jahrsschüsse sind stark, aber kaum 3 bis 4 Z. lang, von aschgrauer Farbe. Gar oft findet man an alten Bäumen wenige, oder gar keine. Die Augen sind länglich, rund und sehr spitzig, mit gut hervorstehenden Augenstützen. Die Blätter sind denen von der pragischen Muskateller sehr ähnlich, wie eine Säge ausgezackt, woran bisweilen ein Zahn stärker hervor steht als die übrigen; und haben eine Länge von 7 Z., und eine Breite von $3\frac{1}{2}$ Z. (die schmale Spitze des Blattes, welche 1 Z. lang ist, mit eingerechnet.) Die Furchen auf der glatten Seite sind sehr tief, und die Adern auf der gegen über stehenden Seite stark hervor ragend. Das Blatt ist also ungemein runzelig. Die erst gewachsenen Blätter an den Spitzen der Zweige haben eine rothe Farbe, und sind sehr nieder gebogen, oder auswärts gekrümmt. Der Blattstiel ist etwas über $\frac{1}{2}$ Z. lang. Die Blüthe hat über 1 Z. im Durchmesser. Die Blumenblätter sind $\frac{3}{4}$ Z. lang, gegen das Ende $\frac{1}{2}$ Z. breit, und wie eine Mäurerkelle gestaltet. Die Frucht gehört zu den Kirschen der zweyten Größe, ist nicht vollkommen rund, und auch nicht recht wie eine Herzkirsche gestaltet, sondern etwas breit und höckerig, auch mit einer Naht versehen, fast wie die vorher-

gehen-

gehende Muskateller; sie ist aber größer und härter. Der Stiel ist 2 Z. lang. Die Haut oder Schale ist dunkelroth und glänzend. Einige Stücke, die etwas verborgen sitzen, bleiben auf der Schattenseite weiß und roth marmorirt, da doch die erste Seite schön roth ist. Das Fleisch ist weißlich, roth oder fleischfarben. Der Saft ist überaus süß und angenehm. Die Steine sind ziemlich groß, fast wie die von den schwarzen spanischen, haben eine weiße Farbe, und sitzen fester am Stiele als die vorhergehenden. Die Zeit der Reife ist zu Ende des Jun., und im Anfange des Jul. Sie gehört also zu den Frühkirschen, weil sie gleich auf die vorhergehenden folgt, ja mit ihr fast zugleich kömmt. Wegen ihrer Härte und Festigkeit schickt sie sich wohl zum Versenden.

3. Rothe Oranienkirsche. Dieser Baum hat ein sehr irreguläres Wachsthum, indem seine Zweige fast immer eine horizontale Richtung haben, und lieber in die Breite, als in die Höhe, gehen wollen. Sein äusserliches Ansehen ist also schlecht. Er gehört, wie die beyden vorhergehenden, zu den mittelmäßigen Bäumen. Er hat unter allen Kirschbäumen das mürbeste Holz. Man darf keinen Zweig beugen, sonst spittert er ab. Ob man ihn gleich auf saure und süße Stämme pfropfen kann, so gehört er doch eigentlich zur Classe der sauern. Er schickt sich auch gut an das Spalier. Seine Jahrstriebe sind von ungemeiner Länge und Dicke, daß man aus einem Jahrsschusse wohl 3 und mehr Pfropfreiser machen kann. Die Farbe ist aschgrau, mit braunen Streifen, wie die von der großen Glaskirsche. Die Augen sind rund und spizig, und stehen etwas von dem Reise ab. Die Augenhalter sind gut zu sehen. Die Blätter sind vom Stiele bis zur Spize 6 Z. lang, (die scharfe Spize, die allein 1 Z. ausmacht, mitgerechnet,) und 3 Z. breit. Die Farbe ist dunkler grün, als an andern ihres glei-

chen, unter allen Kirschblättern sind diese am tiefsten ausgezackt; auch stehen einige Zähne weiter hervor, als andere. Sie sind ungemein runzelig, weil auf der obersten oder glatten Seite tiefe Furchen, und auf der untersten stark erhöhete Adern mit starken Seitenadern anzutreffen sind. Der Blattstiel ist an den Tragebüscheln 1, an den neuen Schüssen aber $\frac{3}{4}$ Z. lang. Die Blüthe öffnet sich gut, und hält $1\frac{1}{4}$ Z. im Diameter. Die Blumenblätter sind fast 1 Z. lang, unten sehr schmal, und ein jedes Blatt scheint, als wenn es von dem andern ausgeschnitten wäre, am Ende aber stossen sie doch zusammen, und ein Blatt ist daselbst $\frac{1}{2}$ Z. breit. Die Frucht ist gemeiniglich vollkommen rund. Einige Stücke sind plattrund, von der Grösse der grossen Glaskirsche. Die Frucht sitzt nicht fest am Stiele; denn wenn man sie am Baume angreift, fällt sie in die Hand, und der Stiel bleibt am Zweige sitzen. Der Früchte sind gemeiniglich nicht viel, ob gleich der Baum stark geblühet hat. Die Haut oder Schale ist blaßroth, mit dunkelrothen marmorirten Flecken, welche verursachen, daß man sie bey ihrer größten Reife noch nicht für reif ansehen sollte. In einem heißen Sommer ist die Haut über und über roth. Das Fleisch ist weißroth oder fleischfarben, mit wenigem Marke, so, daß es ganz im Munde zergeht. Der Saft ist in ausserordentlicher Menge vorhanden. Er ist von einem delicaten säuerlich süßen Geschmacke. Die Steine sind von der ersten Größe, völlig wie die von der schwarzen spanischen oder großen Herzkirsche, sitzen aber nicht fest am Stiele. Ihre Farbe ist sehr weiß. Die Zeit der Reife ist zu Ende des Jul., und Anfang des Aug.; folglich gehört sie zu den Spätkirschen.

Die schwarze Oranienkirsche, hat eben solches runzeliges Laub, welches noch feiner ausgezackt ist. Das Holz ist noch weit mürber. Die Frucht ist

pechschwarz, groß, und von überaus delicatem aromatischen Geschmacke.

4. Große Glaskirsche. Dieser sehr blätterreiche Baum hat ein sehr lebhaftes Ansehen, und wächst zu einer ziemlichen Höhe, hat aber sehr mürbes Holz, welches beym Beugen leicht splittert. Er ist zwar nicht sehr tragbar, und sitzt selten recht voll, ist aber doch werth angepflanzet zu werden. Seine Jahrstriebe sind lang und stark, von aschgrauer Farbe, mit dunkelbraunen Streifen vermischt. Die Knospen sind lang, und wie eine Rundspitze gestaltet. Die Träger derselben sind gut hervor stehend. Die Blätter sind 5 Z. lang, $3\frac{1}{4}$ Z. breit. Von der Mitte bis zur Spitze werden sie viel breiter, als sie von der Mitte bis zum Stiele sind. Auf der obern Seite sind sie sehr dunkelgrün und glänzend; auf der untern aber hellgrün. Ihre Auszackung am Rande ist ziemlich regulär. Der Blattstiel ist 1 bis $1\frac{1}{4}$ Z. lang. Die Blüthe ist von 1 Z. im Durchschnitt. Diese Länge hat auch ein jedes der 5 Blumenblätter, und am Ende eine Breite von $\frac{1}{2}$ Z. Die Blüthe erscheint nicht auf einmal, sondern nach und nach. Die Frucht ist völlig kugelrund; einige Stücke aber scheinen einer etwas gedrückten oder platten Kugel ähnlich zu seyn, welche am äussersten Ende ein Grübchen haben, worin bisweilen noch ein übrig gebliebenes Stück von Stämpel sitzt, welches beym Anrühren abfällt. Noch andere scheinen länger als breit, zu seyn. Sie gehört zu der Kirsche zweyter Größe. Der Stiel hat seinen Sitz in einer glatten und von allen Runzeln befreyeten, nicht gar tiefen Höhle; er ist hellgrün, stark und dick, sehr gerade, aber kurz, ungefähr 1 Z. lang, daher auch diese Kirsche in Frankreich den Namen: Cerise à courte queüe bekommen hat. Unter allen Kirchen hält sich diese am längsten am Baume. Wenn sie schon überreif ist, fault sie doch nicht, sondern wird immer deli-

cater. Fällt in der Reife ein Regen ein, wovon andere Kirschen faulen, so bleibt doch diese gesund. Die Haut ist roth und glänzend. Einige Stücke, die verborgen und im Schatten gesessen haben, haben blaßrothe Flecken. Das Fleisch ist weißgelblich und zergeht im Munde, ohne daß ein zähes Mark zurück bleibt. Der Saft hat zwar einen säuerlichen Geschmack, welcher aber, wenn die Kirsche nur recht reif geworden ist, nicht nur ganz erträglich ist, sondern auch von Liebhabern des Sauern, den süßen vorgezogen wird. Der Saft ist, wie bey der vorhergehenden rothen Orangenkirsche, in Menge vorhanden. Die Steine sind von mittelmäßiger Größe, weiß, und sitzen fest am Stiele, dergestalt, daß man beym Essen gemeiniglich das Fleisch abstreift, und der Stein am Stiele sitzen bleibt. Ist aber die Kirsche überreif, so fällt sie bey dem Anrühren vom Stiele, und der Stein bleibt in der Kirsche. Die Zeit der Reife ist im Anfange des Jul., und währt den ganzen Monat durch. Sie folgt gleich auf die Velser. Uebrigens kann man diesen Baum nach Belieben auf saure oder süße Stämme pfropfen; doch scheint er, auf süße gepfropft, dauerhafter und tragbarer zu seyn.

5. Rothe oder frühe Herzkirsche. Dieser zur Classe der süßen gehörende Kirschbaum ist einer der ansehnlichsten von Gestalt. Er wächst sehr hoch, mit starken zähen Zweigen. Er ist nur auf süße Stämme zu pfropfen. Seine Jahrsschüsse sind sehr stark und dick, von brauner Farbe, mit einigen aschgrauen Streifen. Die Augen oder Knospen sind lang und rund, von mittelmäßiger Dicke, und endigen sich mit einer Kegelspitze. Die Augenhalter stehen wohl hervor. Die Blüthe öffnet sich nicht vollkommen. Die dünnen und zarten Blumenblätter sind $\frac{2}{3}$ Z. lang, und $\frac{1}{2}$ Z. breit, ein wenig einwärts gekrümmt, und übrigens wie eine Maurerkelle gestaltet. Das Ende der Blätter

ist

ist weniger herzförmig, wie an der pragischen Muskateller. Die Blätter sind sehr groß, und ihr Rand ist stark eingekerbt, auch das Eingekerbte noch einmal ausgezackt. Unweit der Spitze, welche wohl 1 Z. lang ist, sind sie in der Mitte viel breiter, als unweit dem Stiele. Ihre Länge beträgt über 6, und die Breite 3 Zoll. Die obere Seite der Blätter ist dunkelgrün, mit etwas tiefen Furchen versehen; die untere aber hellgrün. Die mittelste Ader, welche das Blatt in zwey gleiche Theile theilt, steht auf dieser untern Seite stark hervor, wie ein halber Stab. Die Seitenadern, ungefähr 10 bis 12 an jeder Seite der Mittelader, sind auch gut erhaben. Der Stiel ist über 1 Z. lang, und hat oben einen rothen Streifen. Die Blätter sind gemeiniglich nur halb ausgebreitet, und wie eine Rinne gestaltet. Die Frucht ist einem Herzen ähnlich, d. i. sie ist beym Stiele dicker, als an dem gegenüber stehenden Ende oder der Spitze, und hat zwey breite Seiten. Der Länge nach wird sie durch eine kleine Vertiefung, oder eine eben nicht merkliche Naht in zwey Hälften getheilt. Sie ist fast $1\frac{3}{4}$ Z. lang, und unweit dem Stiele auch so breit. Die Haut ist sehr fein, doch hin und wieder mit einigen Erhöhungen und Ungleichheiten versehen. Wenn sie recht reif ist, so ist ihre Farbe sehr dunkelbraun, ja fast schwarz. Das Fleisch ist blutroth. Der Saft ist von eben der Farbe. Der Geschmack ist, wenn man sie recht reif und schwarz hat werden lassen, ungemein süß, dem aber das Piquante fehlt. Die Steine sind dick, und sitzen fest am Fleische; von Farbe weiß, oder weißgelblich. Ihre Länge beträgt beynahe $\frac{1}{2}$, und die Breite $\frac{1}{3}$ Zoll. Die Zeit ihrer Reife ist ist am Ende des Jun., oder im Anfange des Jul., und dauert bis in die Mitte dieses Monates, auch wohl, wenn es nicht zu heiß ist, den ganzen Monat durch. Der Baum ist ungemein fruchtreich, und schlägt nicht leicht fehl.

6. Schwar-

6. Schwarze oder späte Herzkirche, oder schwarze spanische Kirsche. Dieser Baum ist, dem Ansehen nach, von dem vorhergehenden wenig unterschieden. Er hat eben den Wuchs; in der Dauer übertrifft er ihn, denn er wird viel größer und älter; ja, unter allen Kirschbäumen ist er der größte, und hat sehr zähes Holz. Er wächst zwar in jedem Boden, so, daß er auch so gar einen sandigen und steinigen Boden nicht gänzlich verachtet, wiewohl die Früchte alsdann kleiner und trockner werden; indessen erlangt er doch in einem fetten Lande, wo sich in der Tiefe Lehm befindet, eine ungemeine Größe. Seine Jahrstriebe sind sehr stark und dick, und 1 bis 1½ F. lang. Sie sind nicht recht rund, von aschgrauer Farbe, am Ende oder an der Spitze zimmetbraun, in das Gelbliche fallend, und wenig oder gar nicht getüpfelt. Die Augen an den Pfropfreisern sind ziemlich lang, nicht gar spitzig, und etwas vom Reise abstehend. Die Fruchtknospen sind noch stumpfer. Die Augenträger stehen gut hervor. Die Blätter sind groß, auswendig dunkelgrün, inwendig hellgrün. Der Rand ist tief ausgezackt. Der Stiel ist über 1½ Z. lang, und an der Sonnenseite etwas röthlich gefärbt. Die grossen Blätter an den Fruchtzweigen sind 6 Z. lang, und 3 Z. breit. Die Blüthe ist wie an dem vorhergehenden frühen Herzkirschbaume. Sie öffnet sich nicht völlig. Die Blumenblätter sind nur etwas über ½ Z. lang, und ⅓ Z. breit. Am Ende sind sie wie ein Herz gestaltet. Der Kelch und dessen Ausschnitte sind an der Sonnenseite mit rothbraun gezeichnet; das übrige ist grün mit roth vermischt. Die Frucht ist an der Spitze viel dünner als beym Stiele, ungefähr ¾ Z. lang, und so viel hat sie auch da, wo sie im Durchmesser am dicksten ist. Der Stiel ist dünn, grün, 1½ bis 2 Z. lang, und sitzt in einer kleinen, glatten, und nicht tiefen Höhle. Die Haut ist, wenn man die Frucht

recht

recht reif hat werden lassen, pechschwarz, glatt und glänzend; an vielen Orten aber finden sich Ungleichheiten und Erhöhungen, wodurch die Frucht etwas höckerig wird. Das Fleisch ist hart und fest, (daher diese Kirsche auch Lederkirsche genannt wird,) von bluthrother Farbe. Es sitzt fest am Kerne, wenn nicht die Frucht überreif ist. Der Saft ist im Ueberflusse vorhanden, und verursachet auf der Zunge einen angenehmen und erhabenen Geschmack. Die Steine sind etwas roth gefärbt, werden aber, wenn sie trocken werden, weiß. Sie sind fast ½ Z. lang, ⅓ Z. breit, ¼ Z. dick. Ihre Reife ist um die Mitte des Jul., oder etwas früher. Sie halten sich wohl 3 bis 4 Wochen, nach dem der Sommer heiß oder temperirt ist. In einem nassen Sommer bersten sie auf, werden unschmackhaft, und faulen auf dem Baume. Der Baum ist ungemein ergiebig, und sitzt alle Jahr sehr voll, wenn nur in den ersten Tagen des Jun. keine Nachtfröste kommen. Denn zu der Zeit sind die jungen Kirschen nicht größer als kleine Kirschsteine, und werden vom Froste ganz schwarz. Wegen ihrer Härte, wovon sie den Namen Knopper = oder Knupperkirsche bekommen hat, läßt sie sich gut verschicken. Man kann diese Art Bäume nur auf süßen Stämmen ziehen. Wenn man aus den Steinen der Herzkirsche Bäume aufwachsen läßt, werden nur kleine Volgel = oder wilde Kirschen daraus. Man erwarte also davon keine neue Varietäten, sondern pfropfe die Stämme. Weit anders ist es mit der folgenden.

7. Weiße spanische Kirsche, die weiß und roth marmorirte Kirsche, Bigarreau blanc. Der Baum ist etwas kleiner, als die beyden vorhergehenden. Er leidet das Messer nicht gern. Bisweilen ist er eben so tragbar, als die vorhergehenden Herzkirschen, zuweilen aber hat er, weil die Blüthe vom Froste eher Schaden leidet, als die schwarzen Herzkischen, kaum

den

den dritten Theil so viel. Man darf ihn nur allein auf süße Stämme pfropfen. Die Jahrsschüsse sind 1 bis 1½ F. lang, sehr dick, aschgrau, an der Spitze grüngelblich. Die Augen sind rund und spitzig, wie ein Kegel. Die Augenträger stehen gut hervor. Die Blätter, welche sehr runzelig, und am Ende wie eine Säge tief eingekerbt sind, haben an der auswendigen oder obern Seite eine etwas dunkle, an der inwendigen oder untern Seite aber eine blaßgrüne Farbe, sind 6 Z. lang, und 3½ Z. breit. Die Furchen darauf sind sehr tief, und die gegenüber stehenden Adern sehr erhaben. Die Blüthe hält 1 Z. im Diameter, ist herzförmig, und nicht wohl geöffnet. Die Blumenblätter sind ¾ Z. lang, und ½ Z. breit. Die Frucht ist zwar so groß als die vorhergehende schwarze spanische, aber nicht recht wie ein Herz gestaltet, sondern mehr rund als lang, aber doch nicht kugelrund, wie eine Glas- oder rothe Oranienkirsche, sondern mit einigen Erhöhungen und Hervorragungen versehen, die sie etwas eckig und höckerig machen. Der dünne Stiel ist gewöhnlich 1½ Z. lang, und sitzt in einer glatten, aber eben nicht tiefen Höhle. Die Haut oder äussere Schale zeigt an der Sonnenseite zweyerley Roth getüpfelt; auf der Schattenseite ist sie weißgelb, wie weißes Wachs. Das Fleisch ist weiß, saftig, und nicht so hart und fest wie die vorhergehende. Man muß sie, nachdem sie vom Baume genommen ist, sogleich essen; den andern Tag ist sie unschmackhaft und fleckig; daher schickt sie sich nicht so gut zum Versenden, als die vorhergehende schwarze spanische, oder späte Herzkirsche. Der Saft führt eine große Süßigkeit bey sich, von einem feinen, erhabenen und angenehmen Geschmecke. Der Stein ist weiß, von mittlerer Größe, und nicht so groß, als der von der schwarzen Herzkirsche. Die Zeit der Reife ist gewöhnlich in der Mitte des Jul.; doch kömmt sie gemeiniglich

8 Tage früher, als die schwarze spanische. Ist der Sommer naß und dabey kalt, so berstet sie auf, und schmeckt wässericht. Wenn man die Steine zum Säen in die Samenbaumschule legt, und davon ungepfropft aufwachsen läßt, bekömmt man neue gute Varietäten. Dergleichen Stämme wachsen geschwinde, tragen bald, und sind weit dauerhafter, als die gepfropften. Ihre Früchte sind zwar gemeininiglich etwas kleiner, als die von den Hauptsorten, aber eben so schmackhaft, und häufiger.

8. Rothe spanische Kirsche, Bigarreau rouge. Der Baum hat ein unvergleichliches Ansehen. Er hat ein eben so zähes Holz, als der schwarze Herzkirschbaum, und wächst zu einer ausserordentlichen Größe. Er wird nur auf süße Stämme gepfropft. Seine Jahrstriebe sind sehr lang und stark, wie die vorhergehenden. Ihre Farbe ist hellbraun, und fällt am Ende in das Grüne. Die Knospen sind groß, rund und spitzig. Die Knospenhalter sind sehr breit, und gut hervor stehend. Die Blätter sind ungemein groß, an 6 Z. lang, und 3 Z. breit. Gegen die Spitze sind sie breiter, als gegen den Stiel, am breitesten aber in der Mitte. Sie haben einen feinen, und sehr ordentlich eingekerbten Rand. Die grüne Farbe der Blätter ist etwas dunkler und schöner, als an den vorhergehenden. Die Adern sitzen auch viel enger an einander, als bey jenen. Die meisten (insonderheit die Mittelader,) sind da, wo sie am dicksten sind, roth, so wie auch der dünne Stiel, welcher $1\frac{1}{2}$ Z. lang ist, eine rothe Farbe hat. Der Rand des Blattes ist rund umher etwas eingebogen, und verursachet daher in der Mitte eine Rinne. Die Blüthe öffnet sich nur halb, und hat im Durchmesser über 1 Z. Die Blumenblätter sind $\frac{3}{4}$ Z. lang, und $\frac{1}{2}$ Z. breit, am Ende fast rund. Der Blumenstiel ist bey Oeffnung der Blume kaum 1 Z. lang, wird aber nachher wohl 3 Z. lang. Die

Fäd-

Fädchen, welche um den Stämpel herum stehen, sind von ungleicher Länge. Kelch und Stiel sind hellgrün. Aus einer Blüthknospe kommen wahl 6 bis 8 Blumen hervor. Die Frucht ist wie ein Herz gestaltet, ja, diesem viel ähnlicher, als die schwarze Herzkirsche, indem sie am Ende, oder dem Stiele gegen über, spitzig zuläuft. Auf einer Seite ist sie erhaben rund, auf der andern etwas platter. Auf dieser platten Seite ist sie mit einer sichtbaren Naht versehen, die, der Länge nach, vom Stiele an, bis zur Spitze reichet. Die Frucht ist beynahe 1 Z. lang, und da, wo sie am breitesten ist, $\frac{3}{4}$ Z. dick. Der dünne Stiel ist bey einigen $1\frac{1}{2}$, bey andern 2 bis $2\frac{1}{2}$ Z. lang, und sitzt in einer weiten, eben nicht runzeligen Vertiefung. Diese Frucht ist bey einfallendem Regenwetter, zu der Zeit, da sie reif werden sollte, der Fäulniß mehr unterworfen, als irgend eine andere, ob sie gleich unter allen die härteste ist. Die Haut ist fein, glatt und glänzend, an der Sonnenseite dunkelroth, an der Schattenseite hellroth, über und über aber mit dunkeln und hellen Flecken beworfen, welches sie bunt, scheckig und marmorirt macht. Auch finden sich wohl weiße Tüpfel darauf. Insonderheit ist die Naht bisweilen weißlich. Das Fleisch ist unter allen Arten Kirschen das festeste, und doch ungemein saftreich, weißlich, und mit noch weissern Adern und Fibern durchwebet. Um den Stein ist es da, wo die Sonne hingetroffen hat, unter der Haut röthlich. Der Saft ist in Menge vorhanden. Er hat eine blaßrothe Farbe, und ist von sehr erhabenem und angenehmen Geschmacke. Der Stein ist länglich rund, von der Farbe gelblich, welche zugleich in das Fleischfarbige fällt. Er ist über $\frac{1}{2}$ Z. lang, $\frac{1}{3}$ Z. oder etwas mehr, breit und dick. Die Zeit der Reife ist entweder in der Mitte oder zu Ende des Jul., wenn die vorhergehenden mehrentheils vorbey sind. Man thut auch wohl, daß man sie nicht eher angreift, als

bis

bis die andern nicht mehr vorhanden sind, wofern ein einfallendes Regenwetter solches nicht verbietet. Diese Kirsche verdient mit Recht den Namen Knupperkirsche; denn sie ist weit härter als die schwarze spanische, und daher zum Versenden die beste.

9. Wahre Maykirsche, Fr. Cerise precoce. Unter allen Kirschbäumen ist dieser der kleinste und unansehnlichste. Er ist nicht viel größer als eine mittelmäßige Staude, hat schwache dünne Zweige, und wird höchstens 4 Fuß hoch. Er ist vielleicht der von den Alten genannte Cerasus pumila Macedonica. Er gehört zur Classe der sauern, theils, weil seine Rinde weit schwärzer und brauner ist, als die Rinde der Kirschstämme, die eine aschgraue Rinde haben, theils, weil seine Früchte kugelrund sind. Man kann ihn auf saure oder süße Stämme pfropfen. Die Pfropfreiser bekleiben recht gut; man hält aber doch dafür, daß er auf sauern Stämmen ein besseres Wachsthum habe. Seine Jahrsschüsse sind kurz, und sehr dünn wie ein Bindfaden, auf deren Sonnenseite hellbraun, auf der gegenüber stehenden Seite graubraun. Die Knospen sind zwar klein, etwas länglich, spitzig, und von dem Reise abstehend; nach Proportion der dünnen Reiser aber kann man sie wohl dick nennen. Die Augenträger sind kaum sichtbar. Die Blätter sind oberwärts und auf der glatten Seite dunkelgrün, auf der andern Seite aber hellgrün, dabey sehr klein, indem die größten nur eine Länge von 3 Z., und eine Breite von keinem vollen Zoll, haben. Am breitesten sind sie in der Mitte. Ihre Auszackung ist sehr fein. Unten haben sie Adern, die nicht stark aufliegen, und oben sind die Furchen eben nicht tief. Der Stiel ist etwa $\frac{1}{2}$ Z. lang. Die Blüthe hält im Durchschnitte etwa 1 Z., oder etwas weniger. Die Blumenblätter sind sehr schmal, schwach, und wie ein Löffel ausgehöhlt, mit runzeligem Rande. Aus einer Knospe kommen 2 bis 3 Blumen

hervor. Die Frucht ist klein, rund wie eine gedrückte Kugel, etwa ½ Z. hoch, und etwas breiter als hoch. Der 1 Z. lange Stiel steckt in einer weiten und tiefen Höhle. Am Ende der Frucht, dem Stiele gegenüber, ist gleichfalls eine kleine Grube, worin gemeiniglich noch ein übrig gebliebenes Stück vom Stämpel sitzt, welches, wenn man es anrührt, sogleich abfällt. Von da aber geht eine Naht, welche um die Mitte der Frucht erst recht sichtbar wird. Die Haut ist hart, glatt und dunkelroth, wird aber mit Ende des Jun. glänzend schwarz. Das Fleisch ist weißlich roth, und hat nicht gar vielen Saft. Wenn man die Kirschen recht reif werden läßt, so hat das Fleisch eine dunkelrothe Farbe, wie die schwarze Backkirsche, ist aber viel milder. Der Saft ist ziemlich sauer, wenn man sie gern früh und im May genießen will; wartet man aber bis in den halben Jun., und läßt sie recht reif werden, so hat der Saft eine angenehme Schärfe bey sich. Der Stein ist roth, und nach der Proportion der Kirsche sehr groß. Es giebt aber auch eine Sorte, worin ein kleiner Stein ist. Der einen ihr Kern ist nicht viel größer, als eine mittelmäßige Linse. Die Zeit der Reife sollte zwar gegen das Ende des Maymonates seyn, aber selten kömmt sie früher, als die pragische Muskateller, weil die Witterung im May nicht allemal die erforderliche Wärme schenkt.

10. Große ungarische Kirsche. Dieser Baum hat fast einen solchen Wuchs, als die Velser. Er hat wenige, aber lange und gerade Zweige, die mit vielen Blättern dicht besetzt und sehr buschig sind. Ueberhaupt gehört er nur zu den mittelmäßigen Bäumen, hat aber doch ein sehr lebhaftes Ansehen. Man pfropft ihn allein auf süße Stämme. Seine Jahrstriebe sind lang und dick, wie die Reiser der Herzkirsche, von Farbe aschgrau mit grüngelblichen Streifen. Die Augen sind groß, rund und spitzig, etwas vom Reise abste-

stehend, wie die Augen an den meisten Birnbaumreisern zu seyn pflegen. Die Augenträger stehen gut hervor. Die Blätter haben eine Gestalt, die denen von der schwarzen spanischen ähnlich ist, und eine Länge von 6 Z., mit einer Breite von $3\frac{1}{2}$ Z. Er hat unter allen Kirschbäumen die meisten Blätter. Diese sind sehr runzelig, am Rande tief ausgezackt, und das Ausgezackte ist noch einmal eingekerbt. Viele haben einen zerfetzten Rand. Die Furchen auf der obersten oder dunkelgrünen Seite sind ungemein tief, und die Adern auf der gegenüber stehenden oder blaßgrünen Seite sind sehr erhaben. Der Blattstiel ist $\frac{1}{2}$ Z. lang. Die Blüthe ist groß, und hält über 1 Z. im Durchschnitt. Die Blumenblätter sind sehr rein am Rande, ohne alle Kerben; am Ende aber sind sie wie zerrissen. Ihre Länge beträgt 1 Z., die Breite über $\frac{1}{2}$ Z. Sie sind wohl geöffnet, und wie ein Löffel ausgehöhlt. Die Frucht gehört zu den Kirschen erster Größe, indem sie 1 Z. lang, und $\frac{3}{4}$ Z. dick ist. Ihre Gestalt ist der schwarzen spanischen, und späten Herzkirsche ziemlich ähnlich, aber noch ein wenig größer. Es finden sich auf derselben eben solche Ungleichheiten. Der Stiel ist grün, und sitzt in einer glatten Grube, deren Rand etwas höckerig ist. Einige Stücke haben eine unsichtbare Naht. Die Haut ist glänzend glatt, von dunkelrother Farbe, die zuletzt schwarz wird. Das Fleisch ist roth, mit dunkelrothen Adern durchwebt. Der Saft ist in Menge vorhanden, und verursacht einen gewissen aromatischen Geschmack, welcher diese Kirsche zu einer der süßesten und angenehmsten macht. Der Stein ist zwar von der Größe und Länge, wie von der schwarzen spanischen, aber nicht so weiß, und viel glatter und dünner. Er ist fast $\frac{1}{2}$ Z. lang, $\frac{1}{4}$ Z. breit, und $\frac{1}{3}$ Z. dick. Die Zeit der Reife ist erst am Ende des Jul., und dauert bis in den August. Der Baum fängt spät an zu tragen, und bringt insgemein wenig Früchte, weil

die Blüthe von den geringsten Nachtfrösten verdorben zu werden pflegt; in einem mäßig warmen Frühlinge aber sitzt er so voll, wie andere Bäume. Wegen des lieblichen Geschmackes seiner Früchte verdient er vor andern, unterhalten zu werden.

11. Große Amarelle. Dieser zur Classe der sauern gehörende Kirschbaum hat unter allen das stärkste Wachsthum, und sehr ansehnliches Holz und Laub. Er fängt zwar erst im 4 oder 5ten Jahre nach dem Pfropfen tragbar zu werden an, auch bringt er überhaupt nicht gar viele Früchte; indessen verdient er doch eben so wohl, wie andere Arten, wegen der Güte und des mannichfaltigen Nutzens seiner Früchte, daß er fleißig angepflanzet werde. Seine Jahrstriebe sind dünn, eben nicht lang, von dunkelbrauner mit Aschgrau vermischter Farbe. Die Knospen sind kurz, rund und spitzig, und haben gut hervor stehende Augenträger. Die Blätter sind an jungen, in starkem Wachsthume stehenden Bäumen 3 Z. lang, und $3\frac{1}{4}$ Z. breit; an alten Bäumen 5 Z. lang, und $2\frac{1}{2}$ Z. breit. Der fein ausgezackte Rand windet sich aus- und einwärts. Die Farbe ist oberwärts sehr dunkelgrün, und unterwärts hellgrün. Auf der untern Seite ist die Mittelader sehr stark und erhaben, von welcher an jeder Seite 7 bis 9 starke Nebenadern abgehen. Der Stiel ist 1 Z. lang. Die Blüthe ist von 1 Z. im Durchmesser. Eben so lang ist auch ein jedes der 5 Blumenblätter, welche die Gestalt eines Herzens haben. Die Frucht gehört zu den Kirschen erster Größe. Ihre Gestalt ist kugelrund, wie die große Glaskirsche. Der Stiel, welcher halb braun und halb grün ist, und nicht fest an der Frucht sitzt, hat eine Länge von $1\frac{1}{2}$ Z., und ist sehr dünn. Er sitzt in einer völlig glatten Höhle. Auf der gegenüber stehenden Seite, d. i. am Ende der Frucht, findet sich ein Grübchen. Die Haut ist glänzend glatt, von pechschwarzer Farbe, wenn man sie recht reif hat wer-

werden lassen. Das Fleisch ist blutroth, und mit Adern von eben der Farbe durchwebt. Der Saft ist in solcher Menge vorhanden, wie er nur bey einer recht saftigen Kirsche seyn kann, und verursachet, wenn die Früchte recht reif geworden sind, auf der Zunge einen weinsäuerlichen, nicht unangenehmen Geschmack. Der Stein ist von mittelmäßiger Größe, und hat, wie das Fleisch, eine blutrothe Farbe. Die Zeit der Reife ist am Ende des Jun., und im Anfange des Jul. Sie gehört also zu den frühesten Kirschen. Im Jun. ist sie zwar noch etwas zu sauer zum roh essen; aber zu Suppen, wenn kein Zucker gesparet wird, ist sie köstlich.

12. Kirsche von der Natte. Der Ursprung dieses zur Classe der sauern gehörenden Kirschbaumes, soll aus Holland seyn, wo er in dem Garten eines Grafen von der Natte zuerst gewachsen ist; wie denn die Holländer den Ruhm haben, daß man bey ihnen die meisten und raresten Sorten von Kirschen antrifft, da hingegen in Frankreich wenig aus Kirschen gemacht wird. Der Baum erlangt eine ansehnliche Größe und Stärke, mit gerade aufstehenden häufigen Zweigen. Er trägt bald, reichlich, und alle Jahr. Man kann ihn, nach Belieben, auf saure oder süße Stämme pfropfen. Er hat zwar die Unart an sich, daß alle Jahr einige Spitzen der Zweige vertrocknen, welches übel steht, und die Mühe verursachet, solche abzuschneiden; indessen bleibt er doch ein ansehnlicher zweigreicher Baum. Seine Jahrsschüsse sind ziemlich lang, aber eben nicht dick. Ihre Farbe ist aschgrau und dunkelbraun; und man kann solche von den Jahrsschüssen der sauern Backkirschen, welche unter No. 15 beschrieben werden, nicht unterscheiden. Die Knospen sind rund und sehr spitzig; die Augenträger stehen gut hervor. Die Blätter sind 5 Z. lang, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Z. breit, mit scharf gezacktem Rande. Sie sie sind dunkelgrün und glatt, mit nicht sehr tiefen Furchen. Die

Hauptader in der Mitte auf der unrechten Seite ist sehr stark, von welcher auf jeder Seite 7 Nebenadern abgehen. Der Stiel ist $\frac{3}{4}$ Z. lang. Die Blüthe öffnet sich wohl, und ist einem ausgehöhlten Löffel gleich. Im Durchschnitt hält sie 1 Z. Die Blumenblätter sind 1 Z. lang, und am Ende $\frac{1}{2}$ Z. breit. Aus einer Knospe kommen etwa 6 bis 8 Blumen hervor. Die Frucht ist von mittelmäßiger Größe; ja einige Stücke, insonderheit, wenn der Baum eben nicht gar zu voll sitzt, kann man wohl zu den Kirschen erster Größe rechnen. Sie ist nicht völlig kugelrund, wie die vorhergehende große Amarelle, sondern etwas länglich. Am Ende findet sich eine kleine Grube, wo der Stämpel gesessen hat. Der 2 Z. lange Stiel ist dünn, sitzt nicht fest an der Frucht, und hat seinen Platz in einer glatten Vertiefung. Die Haut ist glänzend und pechschwarz. Das Fleisch ist blutroth, und färbet ausserordentlich stark. Der Saft ist in großer Menge vorhanden, und hat eine angenehme Säure bey sich. Der Stein ist von mittlerer Größe. Die Zeit der Reife ist zu Ende des Jul., und dauert bis in die Mitte des Augustes. Diese Kirsche ist insonderheit zum Backen im Dörrofen vorzüglich schön.

13. Schwarze Forellenkirsche. Der Baum hat ein vortreffliches Ansehen, mit schönen wohl geordneten Zweigen und Laube. Er gehört zu der Classe der sauern, wie solches auch die schwarzgraue Rinde anzeigt. Man hat davon zwey Sorten, die dem Wachsthume und Laube nach einander völlig ähnlich sind. Die erste Art ist die so genannte Lothkirsche, die zwar sehr große, aber wenig Früchte trägt, auch spät zu tragen anfängt. Die zweyte Art hingegen sitzt alle Jahr voll, und der Baum fängt schon im zweyten Jahre nach dem Pfropfen zu tragen an, ob gleich die Früchte nur etwas kleiner, als die von der Lothkirsche ausfallen. Diese zweyte Art ist den Obstliebhabern vor-

züg-

züglich zu empfehlen. Die Jahrestriebe sind sehr lang und dick, von aschgrauer und dunkelbrauner Farbe. Die Knospen sind rund, spitzig, und stärker als an andern Kirschbaumreisern. Sie stehen auch weiter von dem Reise ab, als andere. Die Augenhalter sind sehr sichtbar. Die Blätter sind 5 Z. lang; unweit der Spitze 2 $\frac{3}{4}$, und unweit dem Stiele 1$\frac{1}{2}$ Z. breit. Sie sind dunkelgrün, und glänzend glatt. Die Furchen auf der obern Seite sind eben nicht tief, auf der untern Seite aber liegen die Adern dick auf. Von der Mittelader gehen auf jeder Seite 7 starke Nebenadern aus. Der Rand ist sehr ordentlich und scharf ausgezackt. Der Stiel ist über 1$\frac{1}{2}$ Z. lang, daher sich die Blätter vom Winde leichter, als andere Kirschblätter, bewegen. Die Blüthe hält über 1 Z. im Diameter. Die Frucht hat in der Größe den Rang vor allen andern Kirschen. Sie ist gewöhnlich 1 Z. lang, und hält $\frac{3}{4}$ Z. in der Dicke. Sie ist daher nicht recht kugelrund, sondern etwas länglich. Der Stiel ist 2$\frac{1}{2}$ bis 3 Z. lang, und sitzt so fest an den Zweigen, daß man bey dem Abbrechen immer etwas Rinde mit abreißt. Da, wo er in der Kirsche gesessen hat, hinterläßt er eine glatte Grube. Die Haut ist dunkel schwarzbraun und glänzend, oder, wenn man sie recht reif hat werden lassen, pechschwarz, zuweilen mit einigen Erhöhungen. Das Fleisch ist blutroth, mit eben dergleichen Adern durchwebt. Der Saft ist in Menge vorhanden, und verursachet nur bey denen, die was Süßes lieben, eine gar zu starke Säure, da hingegen den Liebhabern saurer Sachen solche gar angenehm ist, indem der Saft eine liebliche Schärfe bey sich führt. Der Stein ist, wie das Fleisch, blutroth, $\frac{1}{2}$ Zoll. lang, und nach Proportion dick. Die Zeit der Reife ist im Anfange des Augustes, und dauert bis nach der Aernde; sie ist also eine der spätesten Kirschen. Uebrigens ist der Baum sehr tragbar, und man kann ihn auf saure

oder süße Stämme pfropfen. Zum Backen und Einmachen hat diese Kirsche ihres gleichen nicht.

14. Schwefelkirsche, weiße Twieselbeere. Sie gehört zur Classe der süßen Stämme. Der Baum wächst sehr hoch, mit langen geraden Zweigen, und hat ein sehr zähes Holz, welches sich gut beugen läßt. Die Jahrsschüsse sind von ziemlicher Länge und Stärke, und haben eine aschgrau, an der Spitze aber gelbliche Farbe. Die Augen sind rund, lang, kugelförmig, und stehen weit von dem Reise ab. Sie ruhen auf gut hervor stehenden Augenhaltern. Aus einem Auge kommen oft 10 und mehr Blüthen hervor, woraus hernach ein Büschel Kirschen wird. Die Blätter sehen denen von der Bigarreau sehr ähnlich; sie sind 6 Z. lang, 3 Z. breit, stark am Rande eingekerbt, mit tiefen Furchen obenher, und starken Adern unterwärts. Die Blüthe ist wohl geöffnet, im Durchschn. 1 Z. breit. Die Blumenblätter sind $\frac{3}{4}$ Z. lang, und am Ende $\frac{1}{2}$ Z. breit. Die Frucht ist (die wahre Maykirsche ausgenommen) eine der kleinsten Kirschen, und hat die Form einer Herzkirsche. Der Stiel ist 2 Z. lang, und hat seinen Sitz in einer glatten Grube. Die Haut ist auf der einen Seite blaßgelb, und auf der andern roth marmorirt; daher könnte man sie die kleine Bigarreau nennen. Einige Stücke sind so durchsichtig, daß man die Steine darin wahrnehmen kann. Eine andere Art der Schwefelkirsche ist über und über gelb. Das Fleisch ist an derjenigen Seite, wo die Frucht gelb ist, inwendig weiß; und an der gegen über stehenden Seite, wo die Frucht von aussen marmorirt ist, inwendig röthlich oder fleischfarben. Der Saft ist in großer Menge vorhanden, und verursachet einen angenehmen süßen Geschmack. Die Steine sind klein, und so weiß wie die Steine der Bigarreau. Die Zeit der Reife ist um Mariä Heimsuchung, oder im Anfange des Jul. Es reifen aber, weil der Baum stets

flet-

flotten voll zu sitzen pflegt, immer einige nach, so, daß man sie wohl 3 Wochen über genießen kann. Von einigen wird sie die Purgierkirsche genannt; sie hat aber keine laxierende Eigenschaft an sich.

15. Saure Einmach- und Backkirschen, Leitzkauer Kirschen. Die erste Benennung ist von ihrem mannichfaltigen nützlichen Gebrauche hergenommen; und die zweyte von dem adelichen Flecken und Kloster Leitzkau im Magdeburgischen, wo diese Kirschen in großer Menge anzutreffen sind. Der Baum hat einen starken Wuchs, und kann ein hohes Alter erreichen. Seine äussere Rinde ist weit dunkler grau, als anderer Kirschbäume ihre. Die Zweige sind, (die Hauptzweige, die den Baum formiren, ausgenommen,) überaus schwach, und haben stets eine niederwärts hangende Richtung, so, daß sie endlich, wenn man sie nicht abschnitte, bis auf die Erde hangen würden. Hat man nur erst ein Paar solche Bäume, so kann man sie leicht von den Wurzelausschüssen, welche häufig umher ausprossen, vermehren. Denn man hat nicht nöthig, solche zu pfropfen, sondern man hebt solche Ausschößlinge, da sie noch klein sind, mit einem Spaten aus, und pflanzt sie in die große Baumschule ordentlich in Reihen, so werden bald, wenn man sie nur alle Winter bey offenem Wetter fein ausschneitelt, ansehnliche Bäume daraus werden. Wenn dieser Baum eine Höhe von 6 bis 7 F. bekommen, und alsdann eine Krone hat, fängt er zugleich an zu tragen, und fährt alle Jahre damit fort. Die Jahrschüsse sind dünn und kurz, so, daß man selten mehr als ein Pfropfreis machen kann; von Farbe dunkelaschgrau und braun. Die Augen haben eine Pyramydalfigur, stehen gut vom Reise ab, und haben stark hervorstehende Augenstützen. Die Blätter sind von ausserordentlicher Dicke und Härte, von Farbe sehr dunkelgrün, glänzend glatt, und am Rande regulär ausgezackt.

zackt. Sie sind 3 bis 3½ Z. lang, und 2½ Z. breit. Die Mittelader ist wie ein runder darauf geleimter hellgrüner Faden anzusehen, von welchem 7 bis 8 dergleichen Nebenadern abgehen. Der Stiel ist nur ⅓ oder ½ Z. lang. Die Blüthe ist von 1 Z. im Durchschnitt; und eben so lang ist auch ein jedes der 5 Blumenblätter, welche am Ende ¾ Z. breit sind. Aus einer Trageknospe kommen wohl 10 Blüthen hervor, daher der Baum zur Blühzeit über und über weiß ist. Die Frucht ist von mittelmäßiger Größe. Ihre Gestalt ist völlig kugelrund. Einige sind platt, und mehr breit als hoch. Der Stiel ist 2½ Z. lang, und sitzt in einer glatten Höhle. An dem gegen über stehenden Ende der glatten Vertiefung, wo der 2 Z. lange Stiel gesessen hat, trifft man oft eine kleine Grube an, wo der Stämpel zur Blühzeit seinen Sitz gehabt hat. Die Haut ist schwarzbraun, oder, wenn sie recht reif geworden ist, pechschwarz und glänzend, an allen Orten gleich, ohne Hervorragungen oder Hügel. Das Fleisch ist blutroth, mit Adern von eben solcher Farbe durchwebt. Der Saft ist zwar in Menge vorhanden, aber sehr sauer, auch wenn die Frucht recht reif ist; daher dient sie nicht zum roh essen. Die Steine sind klein, und haben eine blutrothe Farbe. Wenn solche nebst der Frucht in einem Mörser zerquetschet werden, dienen sie zum Kirschbranntwein, und haben auch ihren Nutzen in der Wirthschaft, aber zum Pflanzen oder Legen in die Samenbaumschule sind sie nicht so gut als andere Kirschsteine, denn sie wachsen sehr langsam, und die daher gezogenen Stämme sind dünn. Daher ist es am besten, solche durch Wurzelausschüsse zu vermehren, oder sie auf wilde Stämme zu pfropfen. Die Zeit der Reife ist im August. Ist die Hitze alsdann nicht zu stark, so kann man solche wohl 3 Wochen genießen, und zu allerley Gebrauche anwenden.

16. Brüs-

16. Brüsselsche Bruyn. Diese Kirsche ist niederländischen Ursprunges. Der Baum ist unter allen Kirschbäumen hier zu Lande der unansehnlichste. Er wird selten über 12 F. hoch. Wenn er diese Höhe erreicht hat, beugen sich seine dünne schwarzgraue Zweige von allen Seiten her niederwärts, daß er oben rund wie eine Kugel wird. Sein Wachsthum ist wie das Wachsthum des Borstorferapfelbaumes; nur in der Dauer ist er ihm nicht gleich, denn er wird nicht sehr alt, sondern nach 20 Jahren fängt ein Zweig nach dem andern an abzusterben. Dem ungeachtet verdient er, wegen seiner Tragbarkeit, und wegen des delicaten Geschmackes seiner Früchte, gezogen zu werden. Seine Jahrstriebe sind sehr dünn, und eben so kurz als die von der sauer Backkirsche. Ihre Farbe ist dunkelgrau. Die Augen stehen ziemlich von dem Reife ab, sind kurz, aber sehr spitzig, und haben stark hervor stehende Augenhalter, worauf sie ruhen. Die Blätter wachsen einzeln, und machen eben kein sonderliches Ansehen, weil sie nicht einmal die Zweige bedecken können, so wenig sind ihrer. Ihre Farbe ist auf der obern Seite dunkelgrün, und auf der untern hellgrün. Sie werden gar oft von dem Auswurfe einiger Insecten befallen, und schmutzig. Sie sind 3 Z. lang, und 2 Z. breit. Die Auszackung des Randes ist nicht tief, und ziemlich regulär. Der Blattstiel ist $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Z. lang. Die Blüthe ist wohl geöffnet, im Diameter 1 Z. breit, und die Blumenblätter sind auch 1 Z. lang, am Ende $\frac{1}{2}$ Z. breit. Die Frucht gehört zu den Kirschen der zweyten Größe. Der Gestalt nach ist sie kugelrund, wie die große Amarelle. Nach Hrn. v. Münchhausen hat sie die merklichste Naht (*). Der Stiel

(*) Allein, da sich diese nicht daran findet, so versteht er gewiß dadurch eine ganz andere Art Kirschen. Mir sind nur drey Kirschen bekannt, die eine sehr merkliche Naht haben, nämlich: die pragische Muskateller, die Velser, und die rothe

Stiel ist 2 Z. lang, und sehr dünn. Die Haut ist dunkelbraun, fast schwarz, und sehr glänzend. Wenn der Baum von Insecten befallen ist, sind die Früchte wie mit schwarzem Staube bestreuet, bleiben klein und unschmackhaft. Das Fleisch ist dunkelroth, wie an der großen Amarelle. Der Saft ist in großer Menge vorhanden, und verursachet auf der Zunge einen weinsäuerlichen, hoch feinen und köstlichen Geschmack. Die Steine sind von mittlerer Größe, und blutroth. Die Zeit der Reife ist im August, und sie gehört also zu den Spätkirschen.

17. Octoberkirsche, wird an sich nicht gar groß, und ist von keinem besondern Geschmack. Der Baum blühet von der Zeit, da die Kirschen überhaupt zu blühen anfangen, bis zum Sept. fort, da man indessen den Sommer durch immerfort reife Kirschen bis in den Oct. auf dem Baum antrifft, der Baum möge auch an einem Orte des Gartens stehen, wo er wolle.

Dühamel, in seiner Abh. von den Obstbäumen, nach Hrn. Oelhafen v. Schöllenbach Uebersez. 1 Th. Nürnb. 1775, gr. 4. S. 115, fgg. theilt die Kirschbäume in zwo Classen. Die erste begreift die Kirschbäume mit herzförmiger, und die zweyte die mit runder Frucht unter sich.

I. Die Hauptsorten der ersten Classe, sind die Merisiers, die Guigniers, und die Bigarreautiers.

1. Merisiers.

a) Cerasus major sylvestris, fructu cordato minimo, subdulci aut insulso. Merisier à petit fruit. Wilder Kirschbaum mit kleiner süßlicher oder auch unschmackhafter Frucht.

b) Cerasus major sylvestris, flore pleno; Cerasus major ac sylvestris, multiplici flore, H. R. P. Merisier à fleur

spanische. Ob es eine von den ersten beyden sey, ist ungewiß, weil Hr. v. M. viel zu kurz ist, und keine einzige vollständige Beschreibung eines gewissen Obstes geliefert hat.

fleur double. **Wilder Kirschbaum, mit gefüllter Blüthe.**

c) Cerasus major sylvestris, fructu cordato, nigro, subdulci; Cerasus major ac sylvestris, fructu subdulci, nigro colore infecente C. B. Merisier à gros fruit noir. **Wilder Kirschbaum, mit großer schwarzer Frucht.**

2. Guigniers.

a) Cerasus major hortensis, fructu cordato, nigricante, carne tenera & aquosa; Guignier à petit fruit noir. **Herzkirschbaum mit schwarzer Frucht.**

b) Cerasus major hortensis, fructu cordato minore, nigricante, carne aquosa & subdulci; Guignier à petit fruit noir. **Herzkirschbaum mit kleiner schwarzer Frucht.**

c) Cerasus major hortensis, fructu cordato, partim albo, partim rubro, carne tenera et aquosa; Guignier à gros fruit blanc. **Herzkirschbaum mit großer weißer Frucht.**

d) Cerasus major hortensis, fructu cordato rubro, serotino, carne tenera & aquosa; Guignier à fruit rouge tardif; Guigne de fer, ou de St. Gilles; **Herzkirsche mit später rother Frucht. Eiserne oder St. Egidienkirsche.**

e) Cerasus major hortensis, fructu cordato nigro, splendente, carne tenera, aquosa & sapidissima; Guignier à gros fruit noir luisant; **Herzkirschbaum mit großer schwarzer glänzender Frucht.**

3. Bigarreautiers.

a) Cerasus major hortensis, fructu cordato majore, sature rubro, carne dura sapidissima; Bigarreautier à gros fruit rouge; Bigarreautier **mit großer rother Frucht.**

b) Cerasus major hortensis, fructu cordato majore, hinc albo, inde dilute rubro, carne dura sapida; Bigarreautier à gros fruit blanc; **Bigarreautier mit großer weißer Frucht.**

c) Cerasus major hortensis, fructu cordato minori, hinc albo, inde dilute rubro, carne dura dulci: Bigarreautier à petit fruit hâtif; **Bigarreautier mit kleiner frühzeitiger Frucht.**

d) Cerasus major hortensis, fructu cordato minori rubro; carne dura dulci; Bigarreautier à patit fruit rouge hâtif; Bigarreautier **mit kleiner rother frühzeitiger Frucht.**

e) Cerasus major hortensis, fructu cordato medio, carne dura sapida; Bigarreautier commun; **Gemeiner** Bigarreautier.

II. **Die Classe der Kirschbäume mit runder Frucht,** begreift 1. alle Sorten und Varietäten derjenigen Kirschbäume, deren Früchte in Paris eigentlich Cerises genannt werden; 2. einige Sorten, welche von der ersten Classe etwas, mehr aber von der zweyten an sich haben.

a) Cerasus pumila, fructu rotundo minimo acido praecociori; Cerisier nain à fruit noir rond précoce; **Zwergkirschbaum mit runder frühzeitiger Frucht.**

b) Cerasus sativa, fructu rotundo medio, rubro, acido, praecoci; Cerisier hâtif; **Frühzeitiger Kirchschbaum.**

c) Cerasus vulgaris, fructu rotundo; Cerisier commun à fruit rond; **Der gemeine Kirschbaum mit runder Frucht.**

d) Cerasus vulgaris, duplici flore Lob. Cerasus multiflora fructum edens Ger. Cerisier à fleur semi-double; **Kirchschbaum mit halbgefüllter Blume.**

e) Cerasus vulgaris, fructu pleno sterili; Cerisier à fleur double; **Kirschbaum mit gefüllter Blüthe.**

f) Cerasus vulgaris fructu rotundo, nucleo fragili, an Cerasus hortensis, fructu sine officulis? H. L. B. Cerise à noyau tendre; **Kirsche mit mürbem Kerne.**

g) Cerasus sativa multifera, fructu rotundo medio, sature rubro; Cerisier très fertile; Cerisier à trochet; **Sehr fruchtbarer Kirschbaum; Kirschbaum mit Bündeln von Früchten.**

h) Cerasus sativa, fructus rotundos acidos, uno pediculo plures ferens; Cerisier à bouquet; **Kirschbaum mit einem Bouquet von Früchten, oder mit mehrern Früchten auf dem nämlichen Stiele.**

i) Cerasus sativa, aestate continua florens ac frugescens; Cerisier de la Toussaint, de la St. Martin, tardif; **Allerheiligen- oder St. Martinskirschbaum; später Kirschbaum.**

k) Cera-

k) Ceraſus ſativa, fructu rotundo majori, acute & ſplendide rubro, brevi pediculo; Cerisier de Montmorency à gros fruit; Gros Gobet; Gobet à courte queue; Kirſchbaum von Montmorency, mit großer Frucht; Großer Gobet; Gobet mit dem kurzen Stiele.

l) Ceraſus ſativa, fructu rotundo magno, rubro, grate acidulo; Cerisier de Montmorency; Kirſchbaum von Montmorency.

m) Ceraſus ſativa, fructu rotundo majore, dilutius rubro, gratiſſimi ſaporis vix aciduli; Cerisier à gros fruit rouge-pâle; Kirſchbaum mit großer bleichrother Frucht.

n) Ceraſus ſativa paucifera, fructu rotundo magno pulchre rubro, ſuaviſſimo; an Ceraſa Hispanica Lob. & Ger.? Cerisier de Hollande; Coulard; holländiſcher Kirſchbaum.

o) Ceraſus ſativa, fructu rotundo magno, partim rubello, partim ſ[illegible]cineo colore; Cerisier à fruit ambré, à fruit blanc; Kirſchbaum mit gelber Frucht, mit weißer Frucht.

p) Ceraſus ſativa, fructu rotundo magno, nigro, ſuaviſſimo; Griottier.

q) Ceraſus vulgaris, fructu rotundo parvo, atro-rubente, ſubacri & ſubamaro, ſerotino; Cerisier à petit fruit noir; Groſſe Cerise à Ratafia; Kirſchbaum mit kleiner ſchwarzer Frucht. Große Ratafiakirſche.

r) Ceraſus vulgaris fructu rotundo, minimo, atro-rubente, acri & amaro, ſerotino; Cerisier à très-petit fruit noir; Petite Cerise à Ratafia; Kirſchbaum mit ſehr kleiner ſchwarzer Frucht. Kleine Ratafiakirſche.

s) Ceraſus ſativa, fructu rotundo, maximo, è rubro nigricante, ſuaviſſimo; Griottier de Portugal; Portugieſiſcher Griottier.

t) Ceraſus ſativa, fructu ſubrotundo, magno, e rubro nigricante, acido; Griottier d'Allemagne; Griotte de Chaux; Groſſe Cerise de M. le Comte de Ste. Maure; der deutſche Griottier; die Griotte von Chaux.

u) Ceraſus ſativa multifera, fructu rotundo, magno, è rubro nigricante, ſuaviſſimo; Royale; Cherry-Duke; die königliche Kirſche.

v) Ceraſus ſativa, multifera fructu ſubcordato, magno è rubro nigricante, ſuaviſſimo; Cerise-Guigne.

Um

Um gute Früchte zu bekommen, kann man solche auf wilde Stämme oculiren, pfropfen, oder absäugen; oder man zieht gute Stämme aus Kernen; oder man läßt sich die beliebigen Arten aus Baumschulen kommen.

Wer eine Kirschbaumschule anzulegen Lust hat, kömmt am geschwindesten dazu durch wilde oder Twieselbeerstämme. Zwar kann man sich dergleichen Stämme auch von Kirschkernen, (Kirschsteinen) zuziehen; denn wenn solche bey Zeiten im Herbste oder gar schon im Anfange des Augustes geleget werden, pflegen sie schon im Anfange des künftigen Aprils aufzugehen; aber es darf nur ein starker Nachtfrost kommen, so sind sie, wie die Gurken und Schminkbohnen, schwarz. Ist hingegen der Frühling bis in den halben Jun. warm, so hat man, wenn sie nur gut aufgegangen sind, hernach nichts mehr zu befürchten; sie werden geschwinde stark, und alsdann haben sie einen solchen Vorzug vor den wilden Stämmen, als die Apfelkernstämme vor den wilden oder Holzapfelstämmen. Denn man kann sie schon im ersten Herbste verpflanzen, da alsdann die meisten eines Fingers Dicke haben. Sie werden, wie die Apfel- und Birnstämme, eine Reihe $2\frac{1}{2}$ F. von der andern, und ein Stamm 1 bis $1\frac{1}{2}$ F. von dem andern, gepflanzt. Nachdem sie in der großen Baumschule 2 Jahr gestanden haben, und überhaupt 3 Jahr alt sind, können sie insgesamt gepfropfet werden, wenn sie nicht schon im dritten Sommer oculirt sind. Bey dem Versetzen der jährigen Stämmchen aus der Samenbaumschule in die große Baumschule, kann man in der Samenbaumschule allemal einen guten Fuß von einander ein Stämmchen stehen lassen, welche man schon im folgenden Sommer oculiren kann. Allein, weil die von Kirschsteinen aufgegangenen Bäumchen sehr leicht erfrieren, so ist es sicherer, wenn man zugleich

eine

eine Baumschule von wilden Stämmen anlegt. Oder, man sucht Sprößlinge von sauern Kirschbäumen, welche häufig bey der Wurzel alter Stämme auszuschlagen pflegen, und die ohnedies gemeiniglich weggeworfen werden, zu bekommen. Diese werden nun z. B. im Herbste 1787 in die große Baumschule gepflanzt, nicht tiefer, als sie gestanden haben. Im folgenden Jahre läßt man sie fort wachsen, und hält sie von Unkraut rein, so kann man diejenigen, welche stark getrieben haben, im Frühlinge 1789, oder gewiß im folgenden Jahre, pfropfen, wofern man sie nicht schon im Jul. 1789 hat oeuliren wollen. Kurz, man lege alle Jahr eine Menge Kirschsteine, und pflanze zugleich viele wilde Stämme. Wenn gleich alsdann die von Kernen aufgegangenen Stämmchen erfrieren, so ist der Verlust eben nicht groß; bleiben sie, so ist es desto besser, wenn man dabey noch eine Menge Twieselbeerstämme hat.

Bey Sammlung der Kirschsteine zum Säen, ist es gut, eine jede Sorte besonders aufzuheben, und hernach in besondere Reihen zu legen, so weiß man hernach beym Versetzen in die große Baumschule, welche Stämme von sauern, und welche von süßen sind, um sich nachher im Pfropfen danach zu richten; denn einige Stämme kann man an der Rinde nicht gut erkennen, zu welcher Art sie gehören. Insonderheit ist gut, daß man die Steine der weißen spanischen Kirsche (Bigarrea) auf ein Beet allein legt, und die davon aufgewachsenen Stämme hernach ungepfropft verpflanzt. Diese wachsen geschwinde, und tragen bald. Ihre Früchte sind zwar etwas kleiner, aber eben so schmackhaft, und häufiger. Aus den Steinen von schwarzen Herzkirschen aber wachsen gemeiniglich nur Twieselbeeren; diese müssen gepfropft werden.

Aus vorstehenden Beschreibungen der Sorten Kirschen erhellet, daß einige Kirschbäume sich auf saure

und süße Stämme zugleich pfropfen lassen. Hiebey ist als eine allgemeine Regel anzumerken: daß die Twieselbeerstämme alle Arten Propfreiser, süße und saure annehmen; aber nicht umgekehrt. Auf saure Stämme darf man keine süße Sorten pfropfen, sondern saure.

Hr. v. Münchhausen sagt zwar (*): Süße Kirschen haften zwar nicht einmal gern auf sauren Stämmen, noch weniger diese auf jenen. Allein, die Erfahrung lehrt das Gegentheil. Das erstere ist wahr. Man darf keine süße Pfropfreiser auf saure Stämme setzen. Hr. Pastor Henne versichert (**), viele Proben damit gemacht, und von der schwarzen und weißen Herzkirsche Reiser auf saure Stämme gepfropft zu haben. Einige wuchsen vortrefflich, blühten auch häufig, aber niemals hat er eine reife Kirsche davon bekommen. Wenn Hr. v. M. aber schreibt: **noch weniger haften saure Kirschen auf süßen Stämmen**, so kömmt dieses nicht mit der Erfahrung überein. Hr. H. erzählt: er habe seit 20 Jahren wohl 1000 Kirschbäume debitirt, die zu dem Geschlechte der sauern gehörten, und auf süße Twieselbeerstämme gepfropft waren, als: große Glaskirsche, Amarelle, Kirsche von der Natte, u. s. w. die insgesammt ein vortreffliches Wachsthum hatten, und schon in der Baumschule Früchte trugen. Also bleibt die Regel fest: Süße Stämme, dergleichen die Twieselbeeren sind, nehmen alle Arten saurer Kirschen an; aber nicht umgekehrt. Wenn gleich einige süße Sorten aus sauern Stämmen anwachsen und blühen, so bringen sie doch keine reife Kirschen, und gehen nach und nach aus.

Bey dem Pfropfen der Kirschstämme wird eben die Ordnung beobachtet, wie bey Apfel- und Birnbäumen. Sie müssen eben so in Reihen gesetzt, auch so numerirt werden, wenn man dem Käufer jedesmale

(*) Im Hausvater, Th. 5, S. 674.

(**) In seiner Anweisung, wie man eine Baumschule von Obstbäumen im Großen anlegen und gehörig unterhalten solle, 3te Aufl. Halle, 1776, gr. 8. S. 349.

mal die Versicherung von den angegebenen Sorten geben will. Doch hindert es nicht, wenn man sich etwa einmal geirrt hätte; denn nach zwey Jahren hat man von seinen gepfropften Bäumen schon Früchte, und so sieht man dann die Sorte; zu geschweigen, daß man die mehresten Sorten schon an dem Laube erkennen kann.

Die beste Pfropfzeit ist, wenn der Winter aufhört, es sey im Febr. oder März. Diejenigen Bäume, welche niedrig gepfropft sind, und ganz unten ausschlagen, werden zu den Zwergbäumen an das Spalier gezogen, zu welchen Spalieren man gern die Mitternachtseite nimmt. Zu diesen Zwergbäumen schicken sich durchaus keine spanische oder Herzkirschen, sondern die pragische Muskateller, Welser, rothe und schwarze Oranienkirsche, schwarze Forellenkirsche, brüsselsche Bruyn u. d. gl.

Anstatt des bey dem Pfropfen sonst gewöhnlichen Baumwachses, kann man, nach dem Vorschlage des Hrn. Propstes Pratje (*) auch eine andere Materie, die weit wohlfeiler ist, vielleicht mit besserm Erfolge, gebrauchen. Diese besteht aus Harz und Pech. Man setzt solches in einem Topfe auf das Feuer, daß es schmelze, und bestreicht sodann vermittelst eines Pinsels die Stelle, wo das Reis eingesetzt ist, wie auch das oberste Ende des Reises; doch muß man sich hüten, daß es nicht zu heiß aufgebracht werde. Diese Methode ist, nach seinem Urtheile, der andern vorzuziehen, weil diese Materie allenthalben besser anschließt, und nicht die geringste Feuchtigkeit zuläßt. Sollte etwa ein Pfropfreis versagen, so kann man, wenn der Stamm gut geblieben ist, ihn im Sommer noch oculiren.



(*) In seiner Anleit. zur Anlegung, Wartung und Erhaltung eines Obstgartens, Gött. 1782, 8. S. 265. f.

Das starke Beschneiden vertragen die Kirschbäume nicht gut, denn es giebt zum Auslaufen des sogenannten Harzes Gelegenheit, wodurch die Bäume geschwächt werden. Man muß dergleichen Stellen, wo das Harz häufig ausfließt, sorgfältig ausschneiden, und mit Baumwachs oder Pech bedecken, wodurch der Ast noch auf einige Zeit erhalten werden kann. Daher auch nicht füglich anzurathen ist, Hecken von Kirschbäumen zu ziehen. Es wachsen dieselben zwar gut, werden aber selten viele Früchte geben. Gleditsch hält den Kirschbaum überhaupt zu Hecken für unschicklich. Denn da sie unter dem Steinobste am wenigsten, zumal wenn sie noch jung sind, den Schnitt vertragen, trauern sie lange danach, werden davon schwach, und vergehen bald. Hat man ja an Kirschbäumen zu schneiden, so muß es im Herbste nach dem Abfallen der Blätter geschehen, zu welcher Zeit der Saft dieser Bäume zur Ruhe kömmt, und daher nicht so leicht Gummi in der Folge austreibt, wie solches im Sommer bey starken Aesten sogleich geschieht. Bey dem Beschneiden der Spalierkirschbäume muß man die jungen Triebe nicht wegnehmen, weil die Fruchtaugen dieser Bäume meistentheils an den äußersten Enden der Zweige ansetzen. Auch müssen die kurzen Sprossen, welche aus zwey- und dreyjährigem Holze treiben, sorgfältig beybehalten werden, weil sie die meisten Früchte ansetzen. Im May hat man darauf Acht, daß, wo etwa ein leerer Platz an der Wand ist, einige daran stehende starke Zweige abgekürzt werden, damit sie zwey oder mehr Schüsse treiben, und mit solchen die Wand bedecken.

In nassem Boden kömmt kein Kirschbaum fort. In mäßig nassem und niedrigen Boden hält der saure Kirschbaum aus, der süße aber weit weniger, welcher in frischem Sandboden am besten wächst, wie in der Mittelmark, besonders um Berlin und Potsdam, die vor-

vortrefflichsten Bäume dieser Art im Sandboden gefunden werden.

In Ansehung der sauern Stämme, hat Hr. Pastor Germershausen aus langer Erfahrung bemerkt, daß die in schwarzem niedrigen Boden erzogenen Bäume stark wachsen und blühen, aber wenig oder gar nicht tragen. Dieserhalb hat er dergleichen Bäume von dem hohen Fläminge, wo sie auf einem dürren Lehmboden sehr häufig erwachsen, und sehr fruchtbar sind, geholt, und sie bey sich gepflanzt, welche in dem dortigen niedrigen Boden nicht nur gut fortgehen, sondern auch eben so wohl, als in ihrem Vaterlande, tragen.

Der Hausvater, 4. B. Lpz. 1758, 8. S. 375.

Zwischen den hochstämmigen Kirschbäumen muß man keine andere Fruchtbäume pflanzen, weil sie unter und neben ihnen nicht wohl anschlagen. Der saure Kirschbaum wächst zwar nicht so hoch, als der süße; allein, seine Wurzeln laufen weit umher, und entziehen den andern Bäumen die Nahrung.

Hr. P. Germershausen mußte dieserhalb eine sehr schöne Kirschhecke eingehen lassen, die an der einen Seite ein schlechtes unansehnliches Gehäge, wovon sie noch 8 Fuß abstand, bedecken mußte, auf der Seite nach dem Innern des Gartens zu aber immer gegrabenes Land zu Küchengewächsen und andern Bäumen hatte. Auf der Seite des Gehäges, da der Raum zwischen demselben und der Hecke nie gegraben wurde, und nur zum Grastragen bestimmt, und die Westnordseite war, liefen die Wurzeln wenig hinein. Auf der andern gegenüber stehenden Seite aber giengen die Wurzeln der Hecke, wie er solches bey dem Nasolen fand, an die 20 F. weit umher, und zwar nur flach unter der Erde, weshalb die Küchengewächse nur mäßig geriethen, die Pflaumenbäume aber gar nicht fort wollten. Die Birnbäume hielten sich gut, weil sie älter waren, und mit den Wurzeln mehr in die Tiefe gehen. Aber die Apfelbäume zagten doch auch, und es wurde ihnen nicht eher nebst den Pflaumenbäumen geholfen, als bis die Hecke ausgerottet war.

Da die Kirschbäume eben keine sonderliche Pfahlwurzel treiben, darf man sie eben nicht, wie andere

Bäume, um solcher willen versetzen. Läßt man sie ruhig stehen, so werden sie desto eher zum Deuliren stark genug werden.

Weil der Wind die Kirschen nicht abschütteln kann, schicken sich die Kirschbäume sehr gut am Rande der Gärten, und an hohen und freyen Plätzen. Der Landmann sollte billig diesen Baum häufiger ziehen, und ihn am Rande der Straßen und Wege hin pflanzen, um an gebackenen Kirschen in hitzigen Krankheiten zugleich eine Arzney und ein Labsal zu haben.

Zum Treiben, hat man 4 bis 5 Sorten Kirschen, nämlich: die rothe Maykirsche, die Prager Muskateller, die kleine schwarze und große Maykirsche, das ganze Geschlecht der kleinen Glaskirsche, und die glimmende oder frühe schwarze weiche spanische Kirsche. Diese 5 Sorten können auf verschiedene Art getrieben werden, nämlich: 1. in Treibhäusern; 2. in Treibkasten mit Lohe; 3. in Talutmauern, welche Canäle zum Heitzen haben; und 4. in freyem Lande, mit Ueberbauung schon lange im Lande stehender Bäume, welche man auch zweymal in einem Jahre treiben kann.

Was die doppelte May- und Muskatellerkirsche anbelangt, so müssen die Häuser 8 F. weit, hinten 8, und vorn 4 F. hoch seyn, und die Fenster bis über den Gang an das Wetterdach reichen. Will man sie ganz früh haben, so wird mit Ausgange des Dec., oder zu Anfange des Jan., geheitzt. Die tragbaren jungen Bäume werden, nach der Proportion und Höhe des Hauses, in viereckige Kasten, welche im Boden mit 5 oder 6 Löchern, 1 Z. groß, versehen sind, und die man mit Scherbenstücken belegt, gepflanzt, nach der Linie längs dem Hause hingestellt, und zwar die niedern vorn, und die höhern hinten. Sollten einige Zweige oben an die Fenster stoßen, so biegt man

sie

sie um, und legt sie auf die Seite; dann hat es nichts zu sagen, sie bringen oft die besten Früchte. Es müssen aber die Bäume nicht zu dicht bey einander stehen, damit man Plaz habe, durchzukommen, gehörig zu begießen, und nachzusehen, ob sie zu trocken oder zu naß stehen, und ob, wenn sie belaubt sind, die Sonne mit ihren Strahlen durchkommen kann, auch um das Ungeziefer und den Mehlthau abzusuchen. Die Bäume werden an den Stämmen, von unten bis oben, mit Moose umwunden, welches dazu dient, daß die Säfte sich in den Poris nicht verstopfen, und die Wärme sie nicht einschrumpfend mache. Dieses Moos muß allezeit feucht gehalten werden, so wie auch die Bäume in den Kasten ihre Feuchtigkeit haben wollen. Man muß auch ihre Trageknospen, ehe sie anschwellen, von allen an denselben sich aufhaltenden Spinnen- und Raupeneyern und Unreinigkeiten durch Abwaschen reinigen. Alsdann fängt man an zu heizen, aber nicht zu stark, sondern man sieht darnach, daß die Trageknospen mit 20 Grad Wärme ziemlich zugleich sich öffnen, und aufblühen. Wenn die mehresten in der Blühte stehen, und die Stängel kurz und nicht lang sind, welches leztere allemal schädlich ist, kann man die Wärme um 4 bis 5 Grad verstärken; doch muß man sich nach der äußern Kälte richten, ob man nämlich Sonnenschein, oder trübes Wetter, hat. Im ersten Falle bricht man die Hize durch aufgelegtes Reisholz, oder leichte Decken. Im leztern Falle bleibt man bey 25 Gr. Wärme, bis die Früchte sich zeigen. Sieht man, daß einige noch weit zurück sind, so ist es eine Anzeige, daß sie mit der Wärme übereilt worden sind, alsdann muß man ihnen Zeit lassen, und 2 bis 3 Gr. Wärme weniger geben, so werden sie sich bald erholen, und den erstern gleich kommen und fortwachsen. Alsdann kann man die Wärme von 25 Grad wieder gebrauchen, und bey solcher bleiben, bis die Früchte

völlig am Steine arbeiten, welches ihr schwerster Stand ist, wobey man sie vor Erkältung bewahren muß; doch ist hauptsächlich darauf zu sehen, ob die mehresten Früchte groß oder klein sind, und man muß allemal, wenn man viel Früchte haben will, das Heizen darnach einrichten. Sind der großen Früchte die mehresten, so hält man 30 Gr. Wärme; sind aber der kleinen die mehresten, so behält man nur 25 Gr. Die Zeit, da sie am Steine arbeiten, dauert 4 Wochen; in dieser Zeit stehen die Früchte beynahe still, alsdann aber vergehen keine 14 Tage, so sind sie um ein Merkliches größer, und bekommen, nach der grünen, eine gelbliche Farbe; worauf einige schon in 14 Tagen reif sind, und im März oder April gegessen werden können. Will man es aber mit Hitze zwingen, und dieselben gern früher reif haben, so läuft man Gefahr, nicht viel Früchte zu bekommen.

Die Prager Muskatellerkirsche verlangt ähnliche Behandlung, und kann etwas mehr Kühle vertragen, daher sie in den Lohtreibkasten und Treibmauern gut ist. Diese Lohtreibkasten zu den Kirschen, haben eine Weite von 6 Fuß, sind hinten 6, und vorn 3 F. hoch; die Grube ist $4\frac{1}{2}$ F. weit, $1\frac{1}{2}$ F. Rabatte an der hohen Wand, wo die Bäume stehen. Diese wird mit Dielen, 2 F. in der Erde, und 1 F. über der Erde, gegen die Wurzeln, ausgeschalet, damit die Wurzeln nicht von der Hitze beschädigt werden. Die Wände können von Mauersteinen, oder doppelten Dielen verfertigt werden. Wenn die Bäume gehörig geschnitten sind, kann man unten eine Lage Pferdemist, und oben genugsame Lohe darauf thun, nach dem man die Kirschen früh haben will. Die Lohe wird in 8 Tagen durch den Mist erwärmt seyn, und durch ihren Dampf die Stämme der Bäume, ohne daß sie mit Moose bewunden werden dürfen, hinlänglich anfeuchten. Die Luftklappen werden eben so, wie bey

den

den Pfirsichkasten, angebracht. Ist es ein sonnenreicher Winter, so giebt das Eingebrachte 5 bis 6 Wochen so viele Wärme von sich, als die Kirschen gebrauchen. Nach der Zeit aber, besonders wenn die Kälte groß ist, wird außerhalb des Kastens ein Umschlag von warmen Pferdemiste gemacht, welcher nicht allein die Bäume wurzelnd macht, sondern auch das inwendige Eingebrachte wieder erwärmt. Mit diesen Umschlägen muß man fortfahren, damit die Früchte bey dem Steinsetzen, die meiste und beste Wärme erhalten. Sollte auch dieselbe bey dem Sonnenscheine 30 Grad übersteigen, so hat man nichts zu befürchten, wenn man sich nur der Luft stärker bedient, welche den Blüthen und Früchten gar nicht schädlich ist. Sollten sie aber eben zu der Zeit in Blüthe gekommen seyn, wenn lange trübes Wetter gewesen wäre, und sie keinen Sonnenschein gehabt hätten, so ist es höchst nöthig, Schatten zu machen, sonst fallen die Blüthen ab. Man muß dieselben sodann nur immer nach und nach wieder an die Sonne gewöhnen, und wenn die Bäume von dem Dufte, gleichsam wie vom Thaue, belegt sind, die Sonne darauf scheinen lassen. Hiebey kann man es nicht so geschwind versehen, als mit dem Heizen in den Treibhäusern, weil die Hitze und Kälte nicht so schnell abwechseln, und den Früchten eine zu starke Veränderung verursachen. Auf diese Art hat man im März und April ebenfalls reife Kirschen.

Man kann auch neben der schwarzen und rothen Maykirsche, die große und kleine Montmorency zugleich treiben, welche aber, besonders die leztere, 14 Tage später reif werden, wodurch man aber auch die Kirschen länger haben kann.

Die dritte Art, Kirschen zu treiben, ist: in Talutmauern (*), welche Canäle zum Heizen haben.



(*) Talut bedeutet die Schräge, welche die Fenster von Mittag gegen Mitternacht abweichen.

Die Talutmauern sind von 7 bis 10 F. und noch höher, unten 5 F. weit; die Fenster stehen 3 F. talut. Oben ist ein Wetterdach, 2 bis 3 F. breit, mit Ziegeln oder getheerten Bretern bedeckt. Der Canal kann 1, 2, auch 3mal an der Mauer über einander, so lang, als sie ist, oder in Quartiere, zu 40 bis 50 F. lang, davor entlang gehen. Er ist von Backsteinen verfertigt, und mit doppelten Dachziegeln gedeckt. Jeder Canal muß im Lichten 15 Z. hoch, und 9 Z. breit seyn, damit der Rauch seine Spielung erhalte, und der Zug nicht gehindert werde. Will man nun frühe oder späte Früchte haben, so muß man einen Theil nach dem andern, nämlich den ersten im Dec., den zweyten im Jan., den dritten im Febr., zu heitzen anfangen. Es wird einerley Behandlung erfodert, nur daß die ersten Theile, welche man früh heitzen will, mehr Mühe erfodern, um die Natur in den ersten Wintermonaten nachzuahmen, weil die Kälte größer, als bey den spätern, ist. Folglich kann im Febr. mit halb so vieler Feuerung die nöthige Wärme von 30 Gr. gegeben werden. Luft kann man hiebey nicht anders, als durch die Fenster, geben, worin besondere Scheiben, als kleine Thüren, mit Blech angebracht werden, denn wenn man oben oder hinten Luft geben wollte, würde man zu viel Wärme verfliegen lassen, und unnöthiges Holz verbrennen. Die Bäume stehen vorn an den Fenstern, werden wie Spalierbäume gezogen, gehen mit ihren Wurzeln unter der Schwelle durch, welche man im Winter mit aufgelegtem Pferdemiste vor der Kälte sichert, und zum Treiben behülflich ist. Hierin kann man Pfirsichen, die sich gut treiben lassen, und Apricosen beysammen, hernach Maykirschen, Prager Muskateller, Montmorency, und frühe schwarze spanische, gebrauchen; letztere wird beynahe mit der Prager reif, die Montmorency aber etwas später. Die Kirschsorten vertragen in den Talutmauern einerley Wartung, be-

besonders diejenigen, welche spät geheitzt werden. Sollten die Bäume bey trübem Wetter aufgeblüht seyn, so ist es ebenfalls nöthig, daß man bey starkem Sonnenscheine die Strahlen durch Reisholz oder Matten breche, und sie nur allmählich wieder an die Sonne gewöhne. Hat man aber das Glück, daß die Sonne gut scheint, wenn die Früchte am Steine arbeiten, so kann man sich viele Früchte versprechen, nur muß man mit dem Heitzen am Tage etwas nachlassen, damit die Pori an den Bäumen nicht verschrumpfen, sonst fallen die Früchte ab. In diesem Treibbehältnisse kann man zugleich die schönsten Erdbeeren mit treiben, wenn solche nur vor dem Schimmel verwahrt werden.

Um Kirschen auf die vierte Art, nämlich im freyen Lande durch das Ueberbauen, zu treiben, sucht man einen im Garten stehenden Baum aus, von der doppelten May- oder der Muskateller, auch der schwarzen weichen spanischen Herzkirsche, welcher gesund und von ziemlicher Größe, dabey auch mit genugsamen Tragknospen versehen ist Dieser Baum wird hinten, nämlich gegen Mitternacht zu, ganz, gegen Morgen und Abend aber nur halb, bebaut, und gegen Mittag 5 F. hoch von der Erde, alles mit doppelten Bretern verwahrt, gut mit Lehm verschmiert, und mit Moos verstopft, das übrige wird mit Fenstern vermacht, da die gegen Mittag gerade und schräge über den Baum zu liegen kommen, so, daß die halbe Decke aus Fenstern, und die andere Hälfte aus Bretern besteht. Die Zweige, welche in die Höhe stehen, können unter die Fenster weg gebogen werden; dürfen aber nicht, wenn sie etwa hinderlich wären, abgeschnitten werden. Diese werden zuerst blühen, und bey starker Kälte, zumal wenn sie am Steine arbeiten, leicht abfallen, zuweilen aber geben sie auch die besten Früchte. Ueberhaupt muß das Haus nicht größer seyn, als der Baum es erfodert. Ein solches Behältniß kann man

im Jan. zu heitzen anfangen, wenn man zu Ende des März, oder im Anfange des Apr., reife Früchte haben will. Der Ofen wird an der Hinterwand angelegt, im Hause freystehend, von Ziegelsteinen, mit einer den Rauch ausführenden eisernen Röhre; oder man legt den oben stark gewölbten Ofen draußen an, und läßt den Rauch durch über einander laufende Canäle an der Hinterwand im Hause zwey auch dreymal über einander weg laufen, ehe der Rauch hinaus fährt. Die letztere Art ist besser und sicherer beym Heitzen, aber auch kostbarer. Das Heitzen wird auf vorbeschriebene Art verrichtet, und die Grade der Wärme, nach verschiedenen Zeiten, auf eben die Weise erhalten. Auf diese Art kann man von einem solchen Baume Früchte in Menge erhalten; und weil nun schon der April kömmt, wo es mit dem Luftgeben nicht mehr so gefährlich ist, so kann man an den nachwachsenden, oder zuletzt durchgesetzten so lange Kirschen haben, bis die in den kalten Talurmauern oder Dielenwänden reif werden, und sie abwechseln. Sind diese Früchte alle ab, so werden die Fenster abgenommen, und der Baum bleibt, den Sommer hindurch, der freyen Luft ausgesetzt, er wird alsdann sein Laub verlieren, und vom May bis Jul. ohne dasselbe stehen. Hat er gutes Land, vielen Saft und Tragefnospen, so fängt er im August zum zweytenmal an zu blühen, alsdann kann man eine Probe machen, und die Fenster wieder darauf legen, aber nicht mit Moose verstopfen, sondern die Luft noch überall durchlassen, bis im Sept., wo alsdann alles verstopft wird; und mit Ausgang des Sept. fängt man an, des Nachts langsam zu heitzen, damit es nur eine Wärme von 20 Gr. werde, und so fährt man fort, bis die Früchte wieder an dem Steine zu arbeiten anfangen. Diese Arbeit nimmt mit Ausgange des Oct. ein Ende; dann muß man aber, weil es alle Nächte kälter wird, stärker heitzen, und den Früchten beym

Stein-

Steinsetzen eine Wärme von 30 Gr., mit der Sonne, verschaffen. Auf diese Art kann man zweymal von einem Baume ärnden, und zwar die zweyte Lieferung im Dec. reif haben; nur ist die zweyte nicht in solcher Menge, als die erste. Ein solcher Baum hält es aber nicht länger, als 2 Jahr aus. Wird er aber des Jahrs nur einmal getrieben, so kann er wieder zu Kräften kommen, und man kann ihn wohl 10 bis 12mal überbauen, und die schönsten Kirschen erhalten, wenn man ihn allezeit 1 oder 2 Jahr vorher ruhen läßt.

§. Z. Salzmanns holländische Frühtreiberey, Berl. 1783, 8. S. 63, fgg.

Wie überhaupt allen jungen Bäumen vom Ungeziefer nachgestellt wird, so ist auch der Kirschbaum von dieser Seite her, manchen Anfällen ausgesetzt. Insonderheit pflegt sich ein kleines Insect auf die Knospen der Pfropfreiser zu setzen, und solche auszufressen. Will man nun seine Arbeit nicht vergeblich angewandt haben, so muß man die Reiser oftmals genau durchsehen, das Thierchen mit einer Nadel sorgfältig abnehmen, etwas ganz dünn aus einander gezogenes Baumwachs um die Knospen kleben, und sie also in Sicherheit setzen.

Auch die Ameisen setzen den Kirschbäumen sehr zu. Sie pflegen die Blätter der jungen Schößlinge mit ihren Samen oder Eyern zu beschmeißen, und die Blätter zusammen zu ziehen. Sie legen an der untern Seite des Blattes an, überziehen dieses und die benachbarten des Gipfels mit einer kleberigen Feuchtigkeit, daß das Wachsthum des Schößlings aufhört. Geschieht dieses an allen Schößlingen eines jungen und nicht lange gesetzten Kirschbaumes, so kömmt er nicht nur sehr zurück, sondern muß auch, zumal bey heißer Witterung, wohl gar ausgehen. Um den Schaden, den die Ameisen anrichten können, zu verhüten, windet

man

man um den Stamm etwas Hede (Werg), darüber sie nicht kommen. Einige pflegen im Frühlinge Kerbel um den Baum zu säen, in der Meinung, daß die Ameise den Geruch desselben nicht vertragen könne.

Es pflegen sich auch besonders Wanzen auf den Kirsch- wie auf den Pfirsichbäumen, aufzuhalten.

Cph *Jac. Trew* obs. de cimicibus mali persicæ & cerasi, st. im Commerc. litt. Nor. 1734, hebd. 46, n. 2, S. 361—363.

Auf den Vogelkirschbäumen findet man eine besondere Raupe, welche Degeer die rauche schwarze, gesellige Vogelkirschenraupe mit kurzen weißen Haaren, welche letztere auf beyden Seiten einen gelben Streif formiren, nennt (*). Nach Rösel's Bemerkungen (**) legt das Weibchen der aus diesen Raupen kommenden Schmetterlinge schon im Jul. seine Eyer, die noch im Anfange des Augustes von der Sonne ausgebrütet werden. Sobald die Räupchen ausgekrochen sind, machen sie um das Blatt, worauf sie sitzen, ein weißes flaches Gespinnst, worunter sie so lange bleiben, bis das Blatt verzehrt ist; alsdann begeben sie sich sammt dem Gespinnste, nach einem andern, und machen es eben so. Dieses treiben sie so lange, bis die kalten Nächte einbrechen, und die Blätter fallen wollen. Alsdann bereiten sie sich ihr Winterquartier, da sie nämlich ihr bisheriges Wohnhaus, sowohl von innen als auch außen, überziehen, und die Blätter dergestalt anhängen, daß sie sammt den übrigen nicht abfallen (***). Hierin bleiben sie den ganzen Winter ohne

(*) S. Dessen Abhandlungen zur Gesch. der Insecten, nach der Uebersetz. des Hrn. P. Götze, 1. B. 2. Quart. (Lpz. 1776, gr. 4.) S. 21, fgg.

(**) 1. B. Tagv. 2te Cl. S. 16.

(***) Ein wachsamer Gärtner hat also besonders im Febr., wenn die Raupzeit kömmt, nach diesen zurück gebliebenen, und gemeiniglich im Gipfel der Bäume sitzenden, zusammen gesponnenen Blättern zu sehen. Denn das sind die eigentlichen Raupennester, worin diese Feinde der Obstbäume, als in einem Hinterhalte wohnen.

ohne Nahrung liegen, und leiden nicht den geringsten Schaden von Kälte, Schnee, Wind und Regen, bis der Frühling erscheint, und die ersten Blätter hervor kommen, da sie denn sofort auch bey der Hand sind, und ihre vorige Lebensart zum größten Nachtheil der ausschlagenden und blühenden Obstbäume, aufs neue wieder anfangen.

Mit der Häutung dieser Raupen hat es eben die Bewandtniß, als mit andern; sie lassen aber allezeit die alte abgeworfene Haut in ihrem Gespinnste liegen. Bey Tage kriechen sie, wie alle Tagvögelraupen, ihrem Futter nach, des Nachts aber setzen sie sich meistens alle zusammen. Wenn sie früh wieder ihrer Nahrung nachziehen, pflegt eine davon die Bahn, nämlich ein Gespinnst zu machen, auf welchem die andern insgesamt nachfolgen nicht anders, als wie eine Heerde Schaafe ihrem Leithammel oder Anführer auf dem Fuße nachgeht. Sind sie nun an Ort und Stelle gekommen, so geht es über den grünen Zweig her. Während dieser Arbeit machen sie hin und wieder ein Gespinnst, woran sie leicht zu erkennen, und zu vertreiben sind. Folglich fressen sie immer in Gesellschaft, und so lange, bis sie sich zum letztenmal gehäutet haben. Je größer sie werden, je mehr zerstreuen sie sich auf dem ganzen Baume, den solche Heere in kurzer Zeit kahl machen können.

Im 3. B. der Hist. & Commentation, Academiae elect. scient. & elegant, litterar. Theodoro- Palatinae, Manhem. 1775, 4. S. 106, fgg. liefert Hr. J. D. Flad die Naturgeschichte des Kirschwurmes und der daraus entstehenden Fliege, m. Abbild. Es ist dieser Wurm doch eigentlich nicht des Linne Musca Cerasi, auch schreibt ihr K. fälschlich den Aufenthalt in den Kirschkernen zu, da sie sich nur allein in dem Fleische der Kirschen aufhält; denn der Wurm in den Kirschkernen verwandelt sich nicht in eine Fliege, sondern

dern in einen Rüsselkäfer; besser kömmt des Linne Musca solstitialis mit Hrn. F. Fliege überein. Der Wurm findet sich nur in den süßen Kirschen; selten in den schwarzen sauern Kirschen, wenn sie übereif sind; nie aber in den hellrothen sauern, auch nicht in den frühen, noch in den Waldkirschen. Das Ey wird nahe bey dem Stiele hinein gelegt, so, daß man keine Oeffnung sehen kann. Wenn der Wurm seine Vollkommenheit erreicht hat, begiebt er sich nahe bey dem Stiele aus der Kirsche heraus, verbirgt sich in die Erde, und verwandelt sich daselbst in eine Puppe von schwefelgelber Farbe, woraus nach 10 Monaten, nämlich im May des folgenden Jahres die schöne Fliege hervor kömmt. Die Fliege hat über den Flügeln 3 schwarze Querstreifen, und das oberste Ende der Flügel ist am äußern Rande auch schwarz. Oben auf dem Brustschilde ist ein gelber Fleck. Redi und Reaumür haben diese Fliege fehlerhaft beschrieben und abgebildet.

Daß Kirschbäume auch an den Wurzeln von Würmern beschädigt werden können, beweiset folgende Bemerkung, im 22. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1772, S. 182. „Ein Freund in der Nähe sahe vor ein paar Jahren, daß auf seinem Weinberge einer der besten großen Herzkirschbäume, von der Dicke einer halben Elle, einsmals im Sommer, da er voll Kirschen hieng, sehr trauerte. Die Blätter verwelkten, und die bereits gefärbten Kirschen kamen nicht zu ihrer Größe und rechten Reife. Er ließ den Baum untersuchen, und konnte keinen Fehler, weder an dem Stamme noch an der Wurzel, finden. Im folgenden Frühjahre schlug er zwar noch aus, gieng aber endlich ein. Er ließ also den Baum heraus bringen, und da fanden die Arbeitsleute unten bey der Stammwurzel eine große weiße Erdmade, eines starken Daumens dick und lang, mit einem rothen Kopfe, die derjenigen glich, welche Frisch (Beschr. von Insecten, 5. Th. Tab. 1, Fig. 1) vorstellt, und die eigentlich die große Holzmade ist, woraus der große schwarze Hornkäfer wird. Dieser Wurm hatte nun die untere Stammwurzel des Baumes rund-

um

ist benagt, und dadurch wahrscheinlich den Untergang desselben verursacht.

Die Zeit der Reife von allen Kirschen, fällt bey uns von der Mitte des Jun. bis Ende des Julius. Die frühe Maykirsche ist die erste, und wenn sie an einer Mauer gezogen wird, kann man sie schon zu Anfange des Jun. essen. Die schwarze Herzkirsche, und die groote Princes, sind die letzten. Um Kirschen lange zu haben, muß man einige Bäume schattig und gegen Norden setzen; man muß aber dazu wohltragende Arten nehmen.

Auf manchen Bäumen gelangen die Kirschen, je länger, je ungleicher, zur Reife. Vielleicht wäre es möglich, die gleichzeitige Reifung der Kirschen zu befördern, wenn man sich bey dem Abnehmen derselben verhalten wollte, wie bey der Einsammlung anderer Baumfrüchte, wo man nämlich alles rein abliesest, und keine Frucht zurück läßt. Wollte man es mit den Kirschen eben so machen, (und dieses ließe sich an einem oder ein paar Bäumen zuerst versuchen) so würden vielleicht die Fruchtknospen für das künftige Jahr gleichmäßiger gebildet, und alle gleichzeitig treiben, da sie sonst zum Theil von den noch unreif stehen gebliebenen an ihrer Entwicklung und ihrem Wachsthume verkürzt und verhindert werden.

Unter allen Gartenfrüchten haben die Kirschen die meisten Nachstellungen, theils von Vögeln, theils von Menschen. Wer nahe bey einem Walde wohnt, hat von den Kirschfinken seine Last, welche um der Kerne willen aus den Kirschsteinen, das Fleisch der Kirschen auf die Erde fallen lassen, und auf solche Art großen Schaden thun. Dieser Vogel fängt damit an, sobald die Kirschen sich ein wenig färben. Ein einziger Kirschfink thut an einem Tage mehr Schaden, als

ein ganzes Schock Sperlinge, oder andere kleine Vögel, welche das Fleisch der Kirschen erst alsdann essen, wenn sie weich und reif werden. Man muß die Kirschfinken mit Schlingen und Dohnen wegfangen, weil sie sehr gut zu essen sind, indem sie, wo sie häufig sind, und wenn sie einmal ihre Lieblingsspeise gekostet haben, durch das Schießen sich nicht verscheuchen lassen.

Diejenigen, welche mitten im Lande wohnen, sind mit Sperlingen geplagt, welche dem Fleische der Kirschen eben so sehr, wie die Kirschfinken dem Kern e, nachgehen. Das beste Mittel, solche von den Kirschbäumen abzuhalten, ist das Schießen. Man sucht sich zwar durch einen Popanz (ein Scheusal, eine Scheuche) gegen dieselben zu schützen; einen Tag hilft er wohl, weil er sich aber nicht bewegen kann, so wird seine Ohnmacht von ihnen bald erkannt, und die Sperlinge setzen sich oben darauf. Andere wollen sich durch eine kleine Wind- und Klappermühle helfen, welche die Sperlinge aber auch bald gewohnt werden, und. wenn sie sich satt gefressen haben, darauf ausruhen, Nicht zu gedenken, daß zu der Zeit oft stilles Wetter ist, und kein Wind wehet.

Die Stadt Wolodimer, oder Wladimir, in Großrußland, welche vor Alters der grosfürstliche Wohnsitz gewesen ist, hat außerordentlich viele Kirschgärten (*), welche rund um die Stadt angelegt sind, und deren Product die einzige Nahrung der Einwohner ist, indem sie meist ganz Moskau mit dieser Obstart versorgen. Die Gartenbesitzer haben eine Art großes Klapperwerk, als ein Gerüst auf Rüststangen, erfunden, auf welchem ein kleiner Knabe Schildwache steht, und bey dem Einfalle der Vögel, auf einem

(*) Indessen ist man, nach Hrn. C. R. Pallas Berichte, in der Cultur der Frucht eben nicht weit gekommen, und hat fast durchgängig nur 2 Sorten, welche nicht viel größer, als gemeine Vogelkirschen, sind. Der bischöfliche Garten enthält einige gepfropfte ausländische Arten, welche auch sehr gut fortkommen.

einem oder andern Baum, sogleich die Stricke zieht, welche nach diesem Baume hingehen, und dadurch zugleich das Klappern erregt. Lepechin (*) ertheilt von diesem künstlichen Klapperwerke, welches Fig. 2089 abgebildet ist, folgende Nachricht. „Zween oder drey benachbarte Gärten halten einen eigenen Wächter, für welchen ein hohes Gerüst auf 4 Rüststangen errichtet ist, welches Kljätschuza heißt. Die Höhe ausgenommen, kömmt es in der Hauptanlage mit dem Leitergestelle überein, dessen sich die Glaser bedienen, wenn sie in hohen Gemächern Fensterscheiben von aussen einsetzen müssen, oder wie man bey uns (**) bey den Bergen der Butterwoche zu haben pflegt, nur aber schmäler und oben spitziger zusammen laufend. Nahe am obern Ende des Gerüstes ist ein Boden von Bretern eingesetzt, worauf die Schildwache sitzt, welche die von allen Kirschbaumbüschen bieher gezogenen Stricke zur Hand hat. Die entfernten Enden dieser Stricke werden an ein Stacket angemacht, und $1\frac{1}{2}$ oder 2 Arschinen (Ellen) von dem Orte, wo der Strick angemacht ist, wird ein Bret von der Länge einer Arschine, und drüber, an den Strick gebunden. An das Bret werden eine Menge hölzerne kleine Kügelchen oder Klöppel mit Bindfaden befestigt. Wenn nun der Wächter Vögel auf einem Baume erblickt, schüttelt er an dem von daher zu seinem Gerüste gezogenen Stricke; dadurch kömmt das Bret mit seinen Klappern in Bewegung, und macht ein solches rasselndes Getöse, daß die Vögel davon verscheuchet werden. Diesen Wächterdienst können kleine Jungen verrichten, die noch zu keiner andern Arbeit zu brauchen sind. Auch fällt dem Besitzer bey dem Preise der Kirschen in hiesigem Bezirke der Aufwand nicht schwer, dergleichen Maschinen und Schildwachen zu halten, sondern ist ihm vielmehr sehr einträglich. Man muß es aber sehr gewohnt seyn, um diese Klappermusik ohne Verdruß ertragen zu können."



(*) Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs, in den Jahren 1768 und 1769, aus dem Russ. übersetzt von M. Hase, 1. Th. Altenb 1774. 4. S. 8, f.

(**) Nämlich zu St. Petersburg. Man bauet in der Butterwoche vor der Fasten hölzerne Berge, welche so eingerichtet werden, daß man von denselben mit Schlitten herab fahren kann.

Das sicherste Mittel bleibt also das Schießen. Man muß aber gleich damit anfangen, wann die Kirschen nur eben anfangen sich zu färben. Wartet man, bis schon einige reif sind, und haben sie solche einmal gekostet, so sind sie schwer abzuschrecken, insonderheit wenn sie Zeit gehabt haben, ihre dummdreiste Jungen zu diesem Diebstahl anzuführen. Durch dieses frühzeitige Schießen werden sie dermaßen scheu, daß sie sich hernach nur bisweilen in die Spitzen der Bäume setzen, und erst lange, weit und breit umsehen, ehe sie anzubeißen, sich unterstehen.

Wer jedoch junge tragbare Bäume in seiner Baumschule, oder in seinem Garten nur 1 oder 2 Kirschbäume hat, kann diese Diebe dadurch abhalten, wenn er rund umher ein Paar Dutzend Dohnen mit Haarschleifen, worin die Krametsvögel gefangen werden, anhängt, auch in der Spitze des Baumes, wo die meisten Kirschen sitzen, einige Schleifen von weißen und schwarzen Pferdehaaren anzubringen sucht. Wer mit einem Förster oder Jäger bekannt ist, kann dergleichen Dohnen leicht auf etliche Wochen geliehen bekommen.

☞ Nach Hrn. Past. Germershausen Versicherung läßt der Sperling die Kirschbäume nur dann unbesucht, wenn sie von außen herum mit blauen Fäden umzogen werden. Ein Ring oder Umzug wird in der Spitze des Baumes, der zweyte in der Mitte, und der dritte um die untersten Zweige des Baumes herum geschlungen und befestigt. Sind die Kirschbäume zu hoch, so nimmt man 3 oder 4 Hopfenstangen, in welchen, nach nur besagtem Abstande, querdurch Pflöcke in ausgebohrten Löchern geschlagen sind, und setzt solche Stangen, auf deren Pflöcken der blaue Faden angezogen ist, um den Baum so herum, daß sie nach der Spitze schräg zulaufen. An der ersten Stange wird der Faden, ehe sie in die Erde eingestoßen wird, fest angebunden, worauf er vermittelst einer eigenen leichten Stange, an deren Spitze ein Oehr von Bindfaden befestigt, und wodurch der blaue Faden vom Anfange an

durch

durchgezogen worden ist, um die übrigen Stangen und Etagen fortgeführt, und zuletzt mäßig straff angezogen und verbunden wird. Der arglistige Vogel, dem der, von der grünen Farbe der Blätter stark abstechende blaue Faden sehr in die Augen fällt, sieht solchen für eine Schlinge an, daß er daher in den Baum nicht hinein geht.

Wider böse Buben und Diebe, wird wohl kein anderes Mittel dienlich seyn, als daß man, wie bey anderm Obste zu geschehen pflegt, des Nachts einen treuen Wächter bestelle, der etwa alle zwey Stunden einen Schuß thue, und damit seine Gegenwart zu erkennen gebe.

Zu folgendem Verwahrungsmittel, welches, nach Hrn. Past. Henne Erzählung, Jemand im Braunschweigischen gebrauchte, wird man wohl nicht leicht Belieben tragen. Dieser hatte nur 2 Kirschbäume, die zwar recht voll saßen, aber doch nicht so viel werth waren, solche des Nachts zu bewachen. Da ihm nun von dem einen Baume in einer Nacht alle Kirschen gestohlen waren, und er befürchtete, die Diebe würden in der folgenden Nacht wiederkommen, gab er seine übrige Kirschen zum voraus verloren, nahm einen Eimer, that eine gute Portion Theer hinein, goß viel Wasser darüber, rührte es stark um, und besprützte, vermittelst einer Handsprütze, alle Blätter, Zweige und Früchte damit, daß der Baum über und über naß wurde. In derselben Nacht gegen den Morgen steigen 2 Diebe auf diesen Kirschbaum, ihm seine Früchte zu rauben. Beym Pflücken und Einsammeln in den offnen Busen und Hemd, kömmt dem einen Dieb ein Appetit an, ein paar Kirschen zu kosten, und er sagt zu seinem Compagnon: Wanne! wanne! ett mott düße Nacht en ßlim Dau e fallen sien! Aber, wie erstaunte er nicht, als er zu Hause gewahr wurde, daß der böse Thau sein ganzes Hemd mit Theer besudelt hatte! Er kam nicht wieder.

Bey der von Geoffroy angestellten chemischen Untersuchung, haben 5 Pfund spanische Kirschen, welche von den Kernen geschieden, und aus einer Retorte distillirt worden, 3 Unzen, 7 Drachm. und 42 Gran unschmackhafte und nicht riechende, kaum merklich salzigte und kaum merklich alkalische Feuchtigkeit; 1 Pfund, 8 U. und 4 Dr. klare, fast nicht schmeckende

und riechende, kaum merklich saure Feuchtigkeit; 2 Pfund, 8 U., 2 Dr. und 12 Gr. erst klare, endlich braunröthliche, offenbar saure und herbe Feuchtigkeit; 2 U. und 36 Gr. braunröthliche, und mit flüchtigem urinösen Salze begabte Feuchtigkeit, nebst 2 Dr. dicken Oehl, wie ein Extract gegeben. Die in der Retorte übrig gebliebene schwarze Masse hat 4 U. und 6 Dr. gewogen, welche, nachdem sie calcinirt worden, 3 Dr. und 48 Gr. braunröthliche Asche zurückgelassen haben, woraus durch das Auslaugen 2 Dr. und 24 Gr. fixes, bloß alkalisches Salz gezogen wurden. Der Verlust der Theile hat in der Destillation 4 U. 1 Dr. und 54 Gr. in der Calcination aber 4 U. 2 Dr. und 24 Gr. betragen. Die Kirschen haben also ein weinsteinartiges Salz, welches mit vielem dicken Oehle verwickelt ist.

Die Glaskirschen geben in der chemischen Untersuchung weniger Oehl, als die spanischen; sie enthalten also ein wesentliches weinsteinartiges Salz, welches mit vielem Wasser verdünnt ist.

Bey der chemischen Untersuchung der rothen sauren Kirschen, welche ebenfalls Geyffroy angestellt hat, sind von 5 Pfund reifen Kirschen, welche von den Kernen geschieden, und aus einer Retorte destillirt worden, 2 Pf. 24 Gr. klare, nicht riechende und schmeckende, kaum merklich salzichte Feuchtigkeit; 1 Pf. 4 U. 7 Dr. 36 Gr. klare, etwas bittere, wie gestoßene Kirschkerne schmeckende, kaum merklich säuerliche Feuchtigkeit; 1 Pf. 2 U. 6 Dr. 30 Gr. erst säureliche etwas herbe, hernach offenbar saure und bitterliche Feuchtigkeit; 1 U. 2 Dr. röthlichbraune, saure und salzichte Feuchtigkeit, nebst 2 Dr. 36 Gr. dickes Oehl, wie ein Syrupp, übergegangen. Die in der Retorte übrig gebliebene schwarze Masse hat 4 U. 36 Gr. gewogen, welche, nachdem sie calcinirt worden, 4 Dr. 42 Gr. Asche zurück gelassen haben, woraus durch das Auslaugen 1 Dr. 56 Gr. fixes, bloß alkalisches Salz gezogen wurden. Der Verlust der Theile hat in der

De-

Destillation 2 U. 4 Dr. 54 Gr., in der Calcination aber 3 U. 3 Dr. 56 Gr. betragen.

Vorzüglich instructiv ist die von Hrn. Hermbstädt angestellte. und in Hrn. B. R. Crell chemischen Annalen, 1. B. 5. St. 1785, S. 426, fgg. befindliche chemische Untersuchung der Kirschsäure. Ich erzähle sie mit seinen eigenen Worten.

„Je mehr ich die sauern Pflanzensäfte, in Absicht der reinsten Natur ihrer Säure, untersuche, je mehr finde ich auch meine in den neuen Entd. der Chemie gegebene Behauptung bestätigt, daß nämlich die Weinsteinsäure die einzige Grundlage aller übrigen Pflanzensäuren ausmache, und nur die Verschiedenheit, welche die Pflanzensäuren unter sich haben, in den damit verbundenen schleimigen und erdigen Theilen zu suchen sey; daß folglich die Weinsteinsäure, wenn sie in ihrem reinsten Zustande hergestellt wird, sich von einer, aus dem Zucker geschiedenen, Säure nicht unterscheidet, wie ich dieses an einem andern Orte schon bewiesen habe.

»1. Wie verschieden die Beymischungen sind, welche den reinen sauern Theil in einem Körper umhüllen können, dieses sehen wir an allen süßen Pflanzensäften sehr deutlich, und besonders geben uns die Kirschen eines der merkwürdigsten Beyspiele, worin wir zugleich der Verwicklung des sauern Theiles mit dem schleimigen einigermaßen nachspüren können. Betrachten wir nämlich, wie aus der Blüthe nach und nach eine grüne unschmackhafte Frucht hervor kömmt, welche sich mit der Zeit vergrößert, und eine Säure bemerken läßt, die sich jedoch ebenfalls nach einiger Zeit wieder in einen angenehmen süßen Saft verwandelt, welcher dabey eine rothe Farbe annimmt: so fragt sich allerdings, wie dies zugeht, und welches die Ursachen dieser Veränderungen sind. Um diese Frage mit vollkommener Gewißheit zu beantworten, müßten wir der Natur in ihre geheime Werkstätte sehen können; so lange dies unmöglich bleibt, müssen wir hiebey die Verbindungen anderer Bestandtheile zum Grunde legen, und als dann würden wohl am wahrscheinlichsten die öhligen und sauern Theile, durch ihre innigere Verbindung, diese verschiedene Veränderungen hervor zu bringen

im Stande seyn. Bekannt genug ist es, daß aus einer solchen Verbindung die Harze in der Natur entstehen. Es ist daher auch sehr wahrscheinlich, daß bey den Kirschen die verschiedenen, noch dabey befindlichen Salztheilchen unter Mitwirkung des Lichtes und der Sonne, einen solchen rothen Saft zu bewirken im Stande seyn. Es scheint daher Hr. Reez (*) nicht unrecht zu urtheilen, wenn er die Harze als die Ursache der verschiedenen Farben der Gewächse betrachtet.

„2. Um den Saft aus den Sauerkirschen, welchen ich zu folgenden Versuchen angewendet habe, so viel wie möglich rein, und von allen fremden Beymischungen befreyet zu erhalten, wurden sie so zerdrückt, daß die Kerne ganz blieben, weil ich keine öhlige Theile in den Saft bringen wollte. Die zerdrückten Kirschen wurden sogleich ausgepreßt, und der Saft in wohl verwahrten gläsernen Flaschen aufbehalten.

## Verhalten des rohen Kirschsaftes gegen verschiedene Auflösungen.

„Erster Versuch. 3. Ehe ich zur wirklichen Zerlegung dieses Saftes übergieng, machte ich erst einige Versuche mit demselben in rohem Zustande, deren Erfolge ich hier anführe, weil ich die mehresten in der Absicht anstellte, um das Verhalten dieser rothen Farbe gegen verschiedene Körper kennen zu lernen. Die Bemerkungen waren folgende. 1) Mit Kalkwasser gemischt, wurde die rothe Farbe desselben in eine dunkelviolette verwandelt, wobey sich etwas niederzuschlagen schien. 2) Mit einer Bleyauflösung in Essigsäure, erfolgte sogleich ein schöner hellblauer Niederschlag. Tröpfelte ich etwas Salpetersäure hinzu, so wurde nicht allein alles wieder aufgelöset, sondern es erhielt auch die rothe Farbe wieder, welche jedoch etwas heller ward. 3) Eine Silberauflösung in Salpetersäure wurde anfangs nicht davon verändert; nach einigen Minuten aber wurde die Mischung braun, und es erfolgte ein solcher Niederschlag, welcher auch durch Salpetersäure nicht wieder aufgelöset wurde. 4) Quecksilberauflösung in Salpetersäure, wurde blutroth nie-

der-

(*) S. Prolegomena in Pharmacologiam regni vegetabilis.

dergeschlagen, und durch mehrere Salpetersäure wieder aufgelöset. 5) Eine gleiche Zinkauflösung ward braunroth und durch mehrere Salpetersäure etwas heller. 6) Die Auflösung des fressenden Sublimats wurde bleichroth niedergeschlagen.

„4. Aus diesen verschiedenen Niederschlägen sieht man sehr deutlich, daß nicht allein die Säure des Kirschsaftes, sondern auch das Farbewesen zugleich wirkt, indem es sich an die metallischen Kalke anlegt, und ihnen verschiedene Farben ertheilt. Wahrscheinlicherweise ist der Grund dieser färbenden Materie in den brennbaren Theilen des Kirschsaftes zu suchen. Daß hier aber auch zugleich die Wirkung einer freyen Säure mit in Betrachtung komme, braucht weiter nicht bewiesen zu werden, besonders da ich dieselbe in der Folge rein darstellen werde.

## Zerlegung des Kirschsaftes.

„Zweyter Versuch. 5. Gleich nach Zerreibung der Kirschen mischte ich 2 Unzen derselben in einer Retorte mit eben so viel schwacher Salpetersäure, und ließ diese einige Tage wohl verwahrt stehen (*). Als ich sie hierauf bey gelindem Lampenfeuer zur Destillation einlegte, schäumte die Mischung etwas, und es erhoben sich rothe Dämpfe, welche in die Vorlage übergiengen. Nachdem die Mischung zum Kochen kam, wurden die Dämpfe häufiger; die Flüssigkeit hatte ihre Farbe verloren, war gänzlich hell, und auf der Oberfläche schwammen einige harzige Theile. Ich unterbrach hierauf die Destillation, und ließ alles erkalten.

„6. Das, was in der Vorlage übergegangen war, war nichts als phlogistisirte Salpetersäure; von versüßter war nichts zu entdecken, außer daß sie die Guajac-



(*) Ich hatte bey diesem Versuche zugleich die Absicht, den von Hrn. B. R. Crell gemachten Vorschlag zu prüfen, ob der brennbare Geist in den Pflanzensäften vor der Gährung befindlich sey, wo ich alsdann eine dem versüßten Salpetergeiste ähnliche Flüssigkeit erhalten haben müßte; der Erfolg entsprach aber der Vermuthung nicht; denn es war auch nicht der geringste Geruch von versüßter Säure zu bemerken.

Tinctur blau färbte, welches mir aber eine jede andere phogistisirte Salpetersäure eben so gut verrichtet. Die Flüssigkeit in der Retorte war noch mit vieler Salpetersäure verbunden. Um die harzigen Theile, welche darauf schwammen, davon abzusondern, wurde sie durch Druckpapier filtrirt. Das filtrirte stellte ich hierauf in einem flachen Gefäße zum Verdunsten in warmen Sand, wobey sich aber die Salpetersäure nicht gut abscheiden wollte.

„Dritter Versuch. 7. Weil ich vermuthen konnte, daß in dieser Flüssigkeit ein Theil dephlogistisirte Weinsteinsäure (Zuckersäure) befindlich seyn möchte, wollte ich versuchen, sie vermittelst der Kalkerde davon zu scheiden. Zu dem Ende vermischte ich die sämmtliche Flüssigkeit mit 2 Unzen destillirtem Wasser, und legte in die Mischung ein längliches ganzes Stückchen Kreide, welches sich darin mit vielem Brausen auflöfete; theils blieb sie aufgelöfet, theils fiel sie aber als ein weißes Pulver zu Boden, und ich konnte dieses als einen mit der Pflanzensäure erzeugten Selenit ansehen. Nachdem auf diese Art alles mit der Kreide gesättigt war, goß ich die obere klare, aus Salpetersäure und Kalkerde bestehende Auflösung ab, und laugte den erdigen Rückstand einigemal mit destillirtem Wasser aus. Diesen Rückstand, welcher getrocknet 3 Drachmen wog, mischte ich mit 2 Dr. concentrirter Vitriolsäure, welche ich vorher mit 6 Th. destillirtem Wasser verdünnt hatte, und setzte diese Mischung einige Zeit in die Wärme; es wollte sich aber keine Weinsteinsäure entdecken, sondern sie schien darin schon als ganz fertige Zuckersäure vorhanden zu liegen, und konnte also nicht durch Vitriolsäure geschieden werden.

„Vierter Versuch. 8. Man sieht sehr wohl, daß ich bey der Zerlegung des Kirschsaftes auf diesem Wege meinen vorgesetzten Endzweck nicht würde erreicht haben, und ich schlug daher zu mehrerer Bequemlichkeit folgenden Weg ein. Um meinen Kirschsaft von dem mehresten dabey befindlichen Wasser zu befreyen, gab ich 2 Pfund davon in eine Retorte, und destillirte so viel herunter, daß ich 8 Unzen Rückstand behielt; dieser war ein dicker rother Saft, welcher jetzt merklich sauer schmeckte, als vorher. Was in die Vorlage über-

übergegangen war, hatte nichts Geistiges bey sich, und war für mich ein deutlicher Beweis, daß mein Saft nicht die geringste Gährung erlitten hatte.

„9. Diesen erhaltenen Rückstand übergoß ich in derselben Retorte mit 8 Unzen schwacher, aber sehr reiner Salpetersäure, und setzte sie offen in den warmen Sand. Die Mischung stieß gleich häufige Dämpfe aus, brauste heftig, wobey sie ihre rothe Farbe verlor, und hellgelb wurde; nun legte ich eine geräumliche Retorte vor, und destillirte die Salpetersäure, welche sich bey dieser Mischung befand, mehrentheils herüber.

„10. Nach dem Erkalten sah der Rückstand in der Retorte wieder etwas braun aus, betrug am Gewicht ungefähr 4 Unzen, und am Boden der Retorte schienen sich erdige Theile abgesetzt zu haben. Als diese Retorte einige Stunden an einem kalten Orte gestanden hatte, fand sich der erdige Bodensatz nicht allein vermehrt, sondern er schien auch mit kleinen Salzkrystallen durchwebt zu seyn. Um diesen Satz genauer untersuchen zu können, lösete ich alles bey gelinder Wärme in derselben Retorte wieder auf, goß die Flüssigkeit in ein Zuckerglas, und fand nach zwey Tagen, da es in der Kälte gestanden hatte, die schon erwähnten Erscheinungen am Boden des Glases, welcher nämlich mit kleinen länglichen Krystallen besetzt war. Ich goß die darüber stehende Flüssigkeit ab, und brachte sie zum weitern Verdunsten in gelinde Wärme, wo ich denn, nach dem Erkalten, noch etwas von solchen Krystallen erhielt. Dieses Verdunsten wiederholte ich so oft, bis sich in der Kälte nichts mehr daraus krystallisirte.

„11. Anfangs glaubte ich, daß die Zucker- oder Weinsteinsäure im Kirschsafte, zum Theil mit alkalischem Salze vereinigt, als Weinsteinrahm vorhanden liegen würde. Daß sich also hier die Salpetersäure mit dem alkalischen Salze verbunden, und einen Salpeter erzeuget haben würde, wofür ich denn diese erhaltene Krystallen anfangs erkannte; dieses mußte aber erst durch Versuche weiter entschieden werden.

„Fünfter Versuch. 12. Um mich von der Natur dieser erhaltenen Krystallen genauer zu überzeugen, brachte

ich

ich einige davon unter ein Mikroskop, wo ich aber die reguläre Bildung des Salpeters nicht erkannte; auch entdeckte dies der Geschmack nicht, ob man schon diesen nicht sehr in Anschlag bringen konnte, weil diese Krystallen äußerst bitter schmeckten. Als ich den ganzen Vorrath meines Salzes, mit destillirtem Wasser übergossen, in die Wärme stellte, lösete sich die Salztheile auf, und es schied sich ein ziemlicher Theil einer weißen Erde ab.

„Sechster Versuch. 13. Nachdem diese Erde von der überflüssigen Flüssigkeit abgeschieden, ausgesüßt und getrocknet worden war, war es eine weiße lockere Erde, ohne allen Geschmack. In Salpetersäure lösete sie sich nicht auf, noch weniger bemerkte man einiges Brausen. Vor dem Blaserohre fieng sie ruhig an zu glühen, ohne Dämpfe auszustoßen; und wurde auch sonst nicht weiter verändert.

„Aus diesen, nebst mehrern Versuchen, welche ich mit dieser Erde angestellt habe, kann ich mir noch keinen Begriff von ihrer wirklichen Natur machen. Ob sie als ein wahrer oder zufälliger Bestandtheil des Kirschsaftes anzusehen ist, dies läßt sich so leicht nicht entscheiden, so leicht es auch im Gegentheil seyn würde, wenn es eine mit Weinsteinsäure verbundene Kalkerde gewesen wäre. Eine Erde, welche Beaume (*) bey Untersuchung der Tamarinden fand, und welche derselbe für eine glasachtige Erde hält, welche weiter untersucht zu werden verdiene, scheint mit dieser sehr viel Aehnliches zu haben. Mehrere Versuche damit anzustellen, war mir nicht möglich, da der ganze Vorrath nur 20 Gran betrug. Daß diese Erde, wenn sie sich in dem Kirschsafte als Kalkerde befunden, etwas Vitriolsäure aus der Salpetersäure hätte annehmen, und sich damit in wirklichen Selenit verwandeln können, kann ich nicht glauben, weil ich von der Reinigkeit meiner gebrauchten Salpetersäure zu sehr überzeugt bin.

Sie-

(*) Elemens de Pharmacie theoretique & pratique. (Paris, 1770. p. 168.

„Siebenter Versuch. 14. Es war mir nun noch die (§. 12) übrig behaltene salzige Flüssigkeit zu untersuchen. Nachdem ich diese zum Krystallisationspuncte abgedünstet und in die Kälte gesetzt hatte, waren verschiedene Krystallen von unregelmäßiger Bildung darin angeschossen, theils waren es kleine Pyramiden, theils Säulen. Ihr Geschmack war der von einem sauern wesentlichen Mittelsalze. Im Feuer flossen sie, stießen häufige stechende Dämpfe aus, und ließen, wenn sie gänzlich verbrannt wurden, etwas alkalisches Salz zurück. Sie wogen zusammen 2 Drachmen. Dieses Salz war also wirklich ein unvollkommenes Mittelsalz, welches mit der Säure übersättigt war, und hatte also die größte Aehnlichkeit mit dem Weinsteinrahm und andern ähnlichen Salzen.

„Achter Versuch. 15. Ich komme jetzt zur Untersuchung der (§. 10.) übrig behaltenen Flüssigkeit, welche durch ferneres Abdunsten nichts mehr von erwähntem Salze lieferte. Diese war braun, durchsichtig, von der Dicke eines Syrups, und hatte, nachdem sie nun 2 Monate an einem kalten Orte gestanden, nichts mehr von Krystallen abgesetzt. Der Geschmack war bitterlich, und sehr sauer, so, daß man schon die Zuckersäure darin erkennen konnte; sie war aber noch mit vielen unreinen Theilen verbunden, und betrug am Gewichte 2 Unzen.

„16. Um die, nach meiner Vermuthung in dieser Mischung befindliche, Zuckersäure in ihrer gehörigen Reinigkeit darzustellen, vermischte ich sie mit eben so viel rauchender Salpetersäure, welche ich vorher mit einem Theile destillirtem Wasser verdünnt hatte., und ließ die Mischung in einer Retorte gelinde kochen. Es entband sich hiebey eine große Menge Salpeterluft, und der vorher braune Saft ward wasserhell. Nachdem ungefähr 2 Drittheile Salpetersäure übergegangen waren, goß ich den Rückstand aus der Retorte in ein Zuckerglas, und fand, nachdem es einen Tag an einem kühlen Orte gestanden hatte, die Hälfte zu kleinen nadelförmigen Krystallen angeschossen.

„17. Nachdem ich die noch übrige Flüssigkeit von den Krystallen abgeschieden hatte, wurde sie weiter verdünstet; sie lieferte aber keine Krystallen mehr, sondern nur eine zähe Masse. Da ich etwas Salpeter-

säure

säure auf die Masse goß, und sie wieder davon abzog, erhielt ich auch diese alsdann in der Kälte, größtentheils als Zuckersäure krystallisirt.

„18. Um sie besser zu reinigen, und von der anklebenden Salpetersäure zu befreyen, wurden alle erhaltene Krystallen wieder in destillirtem Wasser aufgelöset, und nach und nach durch Verdünsten und Krystallisiren wieder daraus gewonnen. Ich erhielt hiebey 5 Drachmen ganz reine Zuckersäure in ziemlich großen Krystallen angeschossen. Ob ich schon diese Säure, als ein Fällungsmittel gegen verschiedene Auflösungen versucht, und dadurch ihre Gleichheit mit einer, aus dem Zucker geschiedenen, Säure bestimmt habe: so verspare ich doch die Bekanntmachung der Resultate, und werde sie alsdann in einer besondern Tabelle mit aufstellen, wenn ich alle übrige Pflanzensäfte werde durchgearbeitet haben. Folgendes will ich hier nur noch anführen, um wenigstens einige Haupteigenschaften der Zuckersäure an meinen Krystallen zu beweisen, und daß sie nicht mehr mit der Weinsteinsäure (in welcher Gestalt sie vermuthlich im Kirschsafte lagen) überein kommen. In einem gläsernen Löffel über das Feuer gehalten, fangen sie an zu kochen, und verschwinden endlich ganz, ohne den Geruch der Weinsteinsäure oder eine Kohle übrig zu lassen, wie diese. Wenn man diesen Versuch unter einer kleinen Glocke anstellt, legt sich das Aufsteigende als ein weißes Pulver an die Seitenwände derselben, und giebt aufgelöset wieder krystallinische Zuckersäure. Die Kalkerde wird aus ihren Auflösungen davon niedergeschlagen, und der Niederschlag ließ sich durch Vitriolsäure nicht trennen. Weinsteinsalz damit übersättigt, wird nicht zum Weinsteinrahm gefället, sondern bleibt aufgelöset, und liefert schüßige Krystallen.

„19. Wenn ich diese aus 2 Pfund Kirschsaft erhaltene Bestandtheile zusammen ziehe, so sind es 5 Drachm. reine krystallisirte Zuckersäure, 2 Dr. saures Mittelsalz, und 20 Gr. selenitische Erde; doch kann man ganz füglich zu einem jeden dieser Bestandtheile noch einige Gran hinzu sezen, welche wahrscheinlicher Weise unter der Bearbeitung verloren gegangen sind.

Das

Das übrige noch fehlende muß sowohl den wässerigen Theilen, als auch der (§. 9) entwichenen Luft zugeschrieben werden. Vielleicht ist die Entdeckung dieser erhaltenen Bestandtheile in den sauern Kirschen manchen Aerzten nicht unangenehm, weil sie eben daraus auf seine Wirksamkeit einige Folgen ziehen können; sonst ergiebt es sich aber von selbst, daß es nicht rathsam seyn würde, sich die Zuckersäure daraus zu verfertigen. Dies war indessen auch nicht meine Absicht; denn diese gieng bloß dahin, meine Meinung über die Natur der Pflanzensäure zu bestätigen."

Eben Dess. Versuch einer Erklärung über die Natur und Entstehung des brennbaren Geistes, aus der Untersuchung der Kirschensäure hergeleitet, st. in Crell's chem. Annalen, 8. St. S. 115, fgg.

Die Kirschen werden auf verschiedene Art genutzt; und da man dieselben in ihrem frischen Zustande nicht lange erhalten kann, auf mancherley Weise zubereitet. Die weißen Kirschen, auch die weichfleischigen schwarzen, kann man fast nicht anders, als roh zu essen, nutzen. Die Glaskirschen schicken sich vorzüglich zum Einmachen mit Zucker, weil sie nicht nur sehr groß und fleischig sind, sondern auch eine helle Farbe haben, welche den Confituren ein angenehmes Ansehen giebt. Zum Einmachen mit Essig, gebraucht man gemeiniglich die Morellen, wozu sich aber die rechten sauern besser schicken. Diese werden auch, so wie die schwarzen Herzkirschen, im Ofen gedörrt, oder gebacken. Auch wird aus den sauern der Kirschsaft, Kirschwein, Branntwein, und ein abgezogenes Wasser, bereitet.

Wenn man nicht vielerley Arten hat, oder haben kann, vermengt man sie, wenn man sie roh zum Nachtisch aufsetzt, öfters unter einander, schwarze und rothe, harte und weiche, runde und Herzkirschen. Hat man aber die Menge von jeder Art, so setzt man sie, jede besonders, lieber auf eigenen Assiet-

ten

ten oder Schüsseln vor, damit ein jeder sich von seiner Lieblingsart allein nehmen könne.

Von jeder Art Kirschen werden die größten Früchte für die besten gehalten. Von der Güte der Arten aber, wenn sie alle in einem Jahre gerathen sind, ist das Urtheil nicht einerley. Die meisten scheinen aber den weinsäuerlichen süßen Kirschen, als: der prager Muskateller, der brüsselschen Bruyn ꝛc. den Vorzug geben zu wollen.

Je kühler die Kirschen sind, desto besser schmecken sie. Feinere Zungen finden sie daher auch besser, wenn sie vormittags, ehe die Früchte von der Sonnenhitze erwärmt sind, solche von den Bäumen pflücken lassen. Daher muß man sie, nach dem Abnehmen vom Baume, im Keller, oder an einem andern kühlen Orte im Hause, aufbewahren, da sie ohnehin von der Wärme, nachdem sie abgepflückt sind, bald anlaufen. Ein gleiches geschieht auch, wenn man sie des kühlen Ortes ungeachtet, dick auf einander liegen läßt. Es ist daher hauptsächlich nöthig, daß die Kirschen in geräumigen Körben, Sieben, oder andern von Ruthen lose geflochtenen Gefäßen, dünn aus einander gebreitet, und der Luft freygestellt werden. Je früher man aber die Kirschen, vom Baume gepflückt, genießen kann, desto angenehmer werden sie immer schmecken. Manche wollen daher die Kirschen noch am besten finden; wenn sie solche gleich unter dem Baume, wie sie eben abgenommen sind, essen können. Die knorpelichen oder harten Kirschen aber verlieren nichts auf dem Lager, und behalten am längsten unter allen Kirschen ihren ersten feinen Geschmack.

Die Kirsche ist ein Obst, welches durch seine labende süße Säure unsern Durst stillet, die Wallung des Blutes in heißen Tagen dämpfet, und unsere Säfte vor der Fäulniß, zu welcher sie in den heißen Jahrszeiten nur allzu geneigt sind, bewahret. Das

erste

erste geschieht, indem die angenehme Säure des Kirschsaftes die Speicheldrüsen zum Zusammenziehen reitzt, wovon sie ihren Saft in die Höhle des Mundes ergießen, und dadurch die lechzende Zunge erquicken, und den trocknen Gaumen benetzen. Diese Stillung des Durstes hat etwas sehr vorzügliches bey der Hitze, weil dadurch der Körper nicht mit zu viel flüssigen Sachen überhäuft, und solchergestalt entweder noch mehr in Schweiß, oder in trocknere Hitze gebracht wird. Hiezu kommen aber noch die andern Vortheile, welche die Kirschen zu gleicher Zeit gewähren, indem sie auf die angenehmste Weise den Durst löschen. Sie dämpfen durch eine ganz besondere kühlende Empfindung die Wallung des erhitzten Geblütes, und besänftigen die unruhigen Lebensgeister, welche auf das Herz und die Adern losstürmen, und in diesem wilden Aufruhre weder die Neigungen nähren, noch die Nerven, die unserer Freyheit zu Gebote stehen sollen, stärken. Der wohlthätigste Nutzen des Kirschsaftes ist indessen die zusammenziehende Kraft, welche seine Säure in unsern Säften äussert; und wodurch sie, gleichsam als ein erkältendes Wesen, die durch die Hitze allzusehr aufgelösten flüssigen Theile des menschlichen Körpers verdichten, und in einer solchen Mischung erhält, daß sie der Fäulniß nicht Preis stehen, welche sonst augenblicklich bereit ist, sie zu zerstören.

Die süssen Kirschen haben vor den sauern große Vorzüge, weil sie angenehmer schmecken, nicht zu stark abkühlen und der Brust und dem Magen zuträglicher sind. Da ihr Saft mehr wässerig, als schleimig, ist, so blähen sie wenig, und sind ein leichtes Obst, wovon man ziemlich viel ohne große Beschwerde essen kann. Man giebt sie den meisten Kranken mit Vortheil, und sie haben in ihrer vorzüglichen auflösenden und verdünnenden Kraft, beynahe den ersten Rang unter den süssen Früchten. Ja, darin kann man die süßen Kirschen

und die guten Weintrauben, den Erdbeeren, und andern, wegen ihrer auflösenden Kräfte so berühmten, weinsäuerlichen Früchten, völlig gleich schätzen. Sie laxiren leicht, wenn man sie in Menge genießt. Uebrigns muß es, wenn man dieses Obst genießen will, nicht im Uebermaße geschehen, weil es nichts in sich enthält, was den Magen stärken könnte, ausser den Kernen, welche wir gemeiniglich nicht mit genießen. Zuweilen sind Kirschen von ziemlich großen Würmern verdorben, die sich in ihrer Substanz sehr wohl befinden; und ob gleich der Genuß dieser Thiere, unter so vielen andern Würmern, die wir fast täglich speisen, wenig Schaden thun würde; so ist es doch eckelhaft, es zu wissen, oder von ungefähr zu entdecken.

Personen, die sehr geschwinde essen, zumal Kinder, verschlucken gern Kirschen und andere Früchte mit den Steinen. Das ist bekannt. Aber wie bekannt es auch ist, so geschieht es doch noch alle Tage. Also ist es nicht überflüssig, Aeltern daran zu erinnern, daß sie bey solchen Gelegenheiten auf die kleinen Kirschenfresser Acht haben, wenigstens zu einer Zeit, da solche Früchte viel genossen werden, sich vergewissern lassen, daß ihnen die Natur alle Tage ihre gewöhnliche Wohlthaten wiederfähren läßt. Denn die harnäckigsten Leibesverstopfungen, zuweilen mit heftigem Bauchgrimmen verknüpft, sind nur gar zu oft die Folgen jener Unvorsichtigkeit. Der Kranke ist noch immer glücklich, wenn solche fremde lästige Körper nicht gar in dem Blinddarme stecken bleiben, sondern doch noch weiter vorrücken. Man rühmt mit Recht in solchen Fällen das Castoröhl (Ol. Ricini), zumal mit Manna versetzt. Doch kann man sich im Nothfalle mit frischen Leinöhle behelfen. Ein Klystier von diesem Oehle mit Zucker ist auch sehr dienlich, den Abgang dieser harten Gäste zu erleichtern.

Zu-

Zuweilen hat dieser Abgang große Schwierigkeiten. In dem Journal de Medecine findet man die Geschichte einer alten Frau, die eine Legion Kirschsteine bey sich hatte. Es mußte eine besondere Batterie angeleget werden, dieses Corps zum Capituliren zu bringen, da es denn unter Anführung von sechs Pflaumsteinen ausmarschierte. Aber, wir haben so gar Beobachtungen von Kirschsteinen, die so lange in den ersten Wegen liegen geblieben sind, daß sie zu keimen angefangen haben. Ein Leibwundarzt des Fürsten von Salm-Salm erzählt eine solche Geschichte in jenem Journal.

Wahrnehmung von der betrübten Wirkung der aus Unvorsichtigkeit verschlungenen Pflaumen- und Vogelkirschensteine, von Hrn. Marteau de Grandvilliers, st. in der aus dem Franz. übers. Sammlung auserlesener Wahrnehm. ꝛc. 7. B. 1 St. Straßb. 1763. 8. S. 19—28.

*Rud. Christ. Pfaffii* obs. de intestino colo, à sapiosis ceraforum nucleis, post herniae incarceratae repositionem deglutitis, in scroto perforato, feliciterque iterum consolidato, st. in Nov. Act. phys. med. Acad. Cæs. N. C. To. II. Norimb. 1757. 4. obs. 12, S. 41—51.

*Car. Stalpartii van der Wiel* obs. de ceraforum nucleis in intestino colo per sex circiter menses latentibus, st. in Dessen Obss. rarior. Cent. I. Leidæ, 1727. 8. obs. 64. S. 273—275.

Conr. Ludw. Walthers Obs. von einer Verstopfung von Kirschkernen, st. in Dessen sonderbaren Bemerkungen, Frf. und L. 1761. 8. Obs. 12. S. 42, f.

Carl White Beobachtung von Kirschkernen, die in den Gedärmen zurück geblieben, aus Dessen Cases in Surgery with remarks, Lond. 1770. S. 23, st. im 4. St. der Samml. auserl. Abhandl. zum Gebr. prakt. Aerzte, Lpz. 1774. gr. 8. S. 175—177.

Schwarze saure Kirschen, lassen sich wie die schwarzen Heidelbeeren (s. Th. XX. S. 743, f.) frisch aufbehalten.

Die frischen, insonderheit sauren, Kirschen können als ein auflösendes Mittel denjenigen empfohlen werden, welche mit langwierigen Krankheiten beschwert sind, die von einer Verstopfung der Eingeweide ihren Ursprung haben. v. Swieten rühmt solche wider die Melancholie und andere dergleichen Krankheiten, und

befiehlt, solche so häufig zu genießen, bis ein Durchfall dadurch erreget wird, welcher auch nicht zu verstopfen ist. Bey hitzigen Fiebern geben solche auch abgekocht eine Kühlung, und ein nützliches Getränk.

Die Stängel oder Fruchtstiele, geben einen nicht unangenehm schmeckenden Aufguß, welcher wieder eingewurzelten Catarrh dienlich ist.

Den Kirschkernen schreibt man eine urintreibende Kraft zu; daher man dieselben bey dem Nierenweh und bey unterdrücktem Urin, die Nieren von dem Griese und Schleime zu befreyen, für dienlich hält. Man bereitet aus denselben Emulsionen. Es wird auch das aus diesen Kernen ausgepreßte Oehl wider eben diese Zufälle angepriesen.

Die Schola Salernitana preiset die Kirschen folgendermaßen:

Si cerasum comedas, tibi confert grandia dona:
Expurgat stomachum, nucleus lapidem tibi tollit;
Hinc melior toto corpore sanguis inest.

*Arnoldus Villanovanus* setzt aus der Erfahrung hinzu, daß die Leber der Sperlinge um die Zeit der reifen Kirschen viel größer, als zu andern Zeiten des Jahres, befunden werde; daher schließt er, weil die Sperlinge alsdann die Kirschen häufig fressen, daß der Saft derselben die Leber stärken, und gut Geblüt machen könne.

Da die Kirschen im frischen Zustande kein Dauerobst sind, so hat man verschiedene Methoden, dieses angenehme Obst zu nassen und trocknen Confitüren zu gebrauchen, erfunden. Da aber in solchen Confitüren die eigentlich so genannten sauern Kirschen, die gemeinen sowohl, als auch die Amarellen, den besten Geschmack hervor bringen, so werden diese, nebst den Glaskirschen, fast nur allein, die süßen aber wenig oder gar nicht, eingemacht.

Unter

Unter den verschiedenen Arten, saure Kirschen einzumachen, sind folgende die gebräuchlichsten. Es werden die ansehnlichsten Kirschen, die recht fleischreich sind, genommen. Von diesen werden die Stiele dergestalt abgeschnitten, daß etwa der dritte Theil davon an den Kirschen sitzen bleibe. Zu diesen Kirschen wird weißer Zucker gestoßen, und sodann durchgesiebet, daß die gröbern Stückchen zurück bleiben, welche sodann noch nachgestoßen und auch durchgesiebet werden. Die Proportion des Zuckers zu den Kirschen, muß ein Drittel des Gewichtes der Kirschen seyn. Wenn z. B. 2 Pfund Kirschen eingemacht werden sollen, wird dazu 1 Pfund feiner durchgesiebter Zucker erfordert. Nach solcher Zubereitung wird eine Handvoll Kirschen in eine Pfanne über Kohlfeuer gethan. Die Pfanne wird beständig vermittelst des Pfannenstieles umgeschüttelt, damit die Kirschen nicht anbrennen. Sobald die Kirschen in der Pfanne zu knirschen anfangen, wird ein Löffel voll von dem durchgesiebten Zucker nebst einer Handvoll Kirschen hinzu gethan, und unter öfterm Umschütteln hiemit so lange fortgefahren, bis alle Kirschen und Zucker hinein sind, worauf die Pfanne so lange geschüttelt wird, bis eine Brühe oder Suppe hervor gekommen ist. Wenn man hierauf die Kirschen noch ein wenig so lange hat kochen lassen, bis sie gar sind, werden sie mit einer Schaumkelle behutsam heraus geschöpfet, daß die Suppe wieder zu den übrigen in der Pfanne ablaufen könne. Wenn die Kirschen in ein Zuckerglas eingelegt worden sind, läßt man die Suppe noch zu einem dicken Syrupp einkochen. Dieser wird hernach laulich über die Kirschen gegossen. Wenn alles kalt geworden ist, wird das Glas mit Wachspapiere, und darüber noch mit weißem Papiere fest zugebunden. Sollte der Syrupp nachher (weshalb zum öftern nachzusehen ist,) sich entlassen und

dünn werden, muß er ein oder einigemal umgekocht werden, bis er auf beständig gesteht.

Will man Kirschen, wie die meisten andern Früchte, einmachen, so wird zuvörderst der Zucker nach gewöhnlicher Art gekocht und geläutert, bis er völlig spinnt. Bey dieser Verfahrungsart nimmt man Kirschen und Zucker in völlig gleichem Gewichte. Die an dem Stiele verkürzten Kirschen werden zu dem Zucker gethan, und so lange gesotten, bis sie ganz kraus werden. Alsdann nimmt man sie mit dem Schaumlöffel heraus, so, daß das Flüssige zu dem Zucker ablaufe. Wenn die Kirschen heraus sind, muß der Zucker so lange kochen, bis er völlig wie eine Gallerte gestehe. Wenn man ihn hierauf hat laulich werden lassen, wird er zu den Kirschen geschüttet. Sollte sich dieser Syrupp einst entlassen, muß er wieder umgekochet werden.

Eine andere Art, die Kirschen mit Zucker einzumachen. Zu 1 Pfund schwarze Kirschen nimmt man 1 Pfund geriebenen feinen Zucker; zu rothen aber etwas weniger. Die Kirschen werden mit dem Zucker schichtweise in eine Pfanne gethan, so, daß unten und oben eine Schicht Zucker ist. Alsdann presset man andere Kirschen durch, und gießt von dem Safte so viel über die Kirschen in der Pfanne, daß sie von dem aufgegossenen Safte bedeckt seyn. Wenn man die Kirschen hierauf einmal hat sieden lassen, deckt man ein Tuch darüber, läßt sie 10 oder 12 Stunden stehen, und hernach wieder sieden, bis sie klar sind. Sollte der Saft noch zu dünn seyn, muß derselbe, nach dem Herausnehmen der Kirschen, noch so lange gekochet werden, bis er die gehörige Dicke erlangt hat. Wenn er hernach kalt geworden ist, wird er zu den Kirschen gethan.

Noch eine andere Art. Es werden, nach Gutdünken, Kirschen in einem großen Mörser gestoßen; als-

alsdann wird der Saft ausgepresset, welchen man so lange stehen läßt, bis er sich gesetzt hat, worauf er abgekläret, und mit so viel Zucker zum Feuer gesetzt wird, daß die damit einzumachenden Kirschen süß genug davon werden können. Dieser mit Zucker vereinigte Kirschsaft muß wohl geschäumet, und so lange gekochet werden, bis er wie eine Gallerte gesteht. Auch kann man, wenn es gefällt, Nelken und Zimmet mit hinein thun. Wenn dieser Saft stark genug gekocht ist, läßt man ihn kühl werden. Die einzumachenden Kirschen werden mit dem abgekühlten Safte auf Feuer gesetzt, und ganz langsam gesotten, bis sie schrumpfig werden. Alsdann nimmt man sie heraus, und läßt das Nasse aus der Schaumkelle zu dem übrigen Safte ablaufen. Nach völlig heraus genommenen Kirschen wird der Saft bis zur gehörigen Dicke eingekocht, und, nachdem er laulich geworden ist, über die Kirschen in dem Aufbewahrungsgefäße gegossen. Sollte der Syrupp in der Folge sich entlassen, oder wässerig werden, muß er, wie gewöhnlich, umgekochet werden.

Eine gute Art, die so genannten Faßkirschen einzumachen, ist folgende. Man schüttet in ein kleines, recht dicht gemachtes Fäßchen von den besten Morellen, mit kurz abgeschnittenen Stielen, schichtweise, und allemal dazwischen fein zerstoßenen und ausgesiebten Zucker. Bey dem Einfüllen muß das Faß öfters gerüttelt werden, damit die Zwischenräume darin angefüllet werden. Auf ein Faß von 6 bis 7 Quart, rechnet man 4 Pfund Zucker, auch in kleine Stücke gebrochenen Zimmet und Nelken, von jedem 1 Quent. Wenn das Faß voll ist, nachdem die unterste und oberste Schicht von Zucker gemacht worden ist, läßt man es 14 Tage lang offen liegen. Nach ein Paar Tagen gerathen die Kirschen in heftige Gährung. Das Faß muß alsdann täglich einigemal gerühret werden.

Nach 14 Tagen wird das Faß gespündet. Da die solchergestalt eingelegten Kirschen nicht nach Jedermannes Geschmack sind, indem sie fast schmecken, als wenn sie mit Branntwein eingemacht wären: so ist es besser, wenn man den Zucker vorher läutert, und so übergiebt; da man denn das Faß sogleich spünden und fest verpichen muß, damit es keine Luft erhalte. Man kehrt es sodann alle Tage einmal das unterste zu oberst, und füllet, wenn ein Faß angebrochen worden ist, die Kirschen lieber in mehrere Gläser.

Nächst dem, daß man die Kirschen mit bloßem Zucker einmacht, pflegt man sie auch in Zucker und Essig zugleich einzulegen.

Die eine Art ist diese: Man nimmt schwarze reife Kirschen, und drückt sie durch ein Haartuch, nachdem sie von Stielen und Steinen entlediget worden sind. Der ausgedrückte Saft muß eine Nacht im Keller in einer Bouteille aufgehoben werden. Am folgenden Tage nimmt man schöne reife schwarze Kirschen, schneidet die Stiele so kurz ab, daß man sie nur anfassen kann; wäget zu 1 Pfund Kirschen 2 Pf. Zucker ab, läßt diesen mit einem Drittel von jenem Safte und $\frac{2}{3}$ Essig gelinde, unter beständigem Abschäumen, kochen, und darauf in einem irdenen Gefäße erkalten. Die Kirschen werden inzwischen in Gläser, mit etwas dazwischen gestreuten Nelken, gefüllt, der kalte Zucker wird überher gegossen, und sodann werden die Gläser mit Blasen fest zugebunden.

Eine andere Art, Essigkirschen einzumachen, ist folgende. Es werden in ein Glas schichtweise, erst geriebener Zucker, und alsdann schwarze saure reife Kirschen ohne Stiele, bis das Glas voll ist, geleget. Hierauf wird stark abgekochter und wieder kalt gewordener Weinessig überher gegossen, das Glas mit Papier zugebunden, mit einer Nadel hin und wieder Löcher durchgestochen, und das Glas eine Zeitlang an

die

die Sonne gestellet, hernach aber an einem trocknen Orte verwahret.

Oder, es werden 2 ½ Pf. Kirschen, von denen die Stiele etwas über die Hälfte mit einer Schere abgeschnitten worden sind, in ein Zuckerglas geleget, und ½ Loth Zimmet und ¼ Loth Nelken, gröblich zerschnitten, dazwischen geleget, und sodann ein Quart Weinessig mit ¾ Pf. Zucker einmal in einem irdenen Gefäße aufgekocht, und erkaltet darüber gegossen. Nach 8 Tagen wird die Essigbrühe wieder abgegossen, einmal aufgekocht, und, wenn sie kalt geworden ist, wieder aufgegossen; dieß wird nach 8 Tagen eben so zum dritten, und wenn es nöthig ist, zum viertenmal wiederholt. Auf die Kirschen im Glase kann ein dünner hölzerner Boden von Fichten- oder Tannenholz geleget, das Glas gut zugebunden, und sie dann im Keller aufgehoben werden, so müssen sie sich mehrere Jahre halten.

Die Essigkirschen sowohl, als auch die Faßkirschen, werden nur zum Braten gegessen. Die Zuckerkirschen werden zu Fruchttorten oder anderm Gebackenen gebraucht. Insonderheit sind die Essigkirschen nicht nur für Gesunde angenehm, sondern auch für Kranke, vornämlich in hitzigen und Faulfiebern erquickend und heilsam. Sie müssen aber, wenn sie für Kranke dienen sollen, ohne Gewürz eingemacht seyn.

Zuweilen werden auch süße Kirschen eingemacht, wozu aber nicht die weichfleischigen, sondern die harten, genommen werden müssen. Auf 1 Pfund Kirschen nimmt man ¾ Pf. Zucker; diesen setzt man mit etwas Himbeerensaft zum Feuer, damit er wohl gekocht und geläutert werde. Wenn er die gehörige Konsistenz erlangt hat, nimmt man ihn, und läßt ihn abkühlen. Alsdann werden die Kirschen mit abgekürzten Stielen zu dem Zucker gethan, und langsam gesotten. Wenn der Zucker dick geworden ist, daß die Probe davon nach dem Erkalten auf einem zinnernen Teller gestehet, werden die Kirschen eingeleget, und der Zucker

wird, nachdem er zuvor verschlagen ist, überher gegossen. Der oben stehende Schaum muß abgenommen werden.

Um süße Faßkirschen zu haben, nimmt man harte spanische Kirschen, ehe sie völlig reif geworden sind, drehet ihnen die Stiele so behend aus, daß kein Saft ausfließe. Die Kirschen werden in ein über und über bebundenes Fäßchen gethan, und, wenn man will, etwas Nelken, Zimmet und Muskatenblumen, alles gröblich zerstoßen, dazwischen gestreuet. Man nimmt hierauf Zucker, nach Proportion des Fäßchens, läutert ihn, und schäumet ihn fleißig beym Kochen, daß er wie ein ordinärer fließender Syrupp werde. Dieser Syrupp wird, nachdem man ihn hat abkühlen lassen, über die in das Fäßchen gelegten Kirschen gegossen, daß sie davon eben bedecket werden. Hierauf stellt man die Kirschen an einen kühlen Ort, und sieht nach einigen Tagen darnach, so werden sie einen lieblichen Saft bekommen haben. Sollte aber der Saft gar zu dünn werden, und daher zu befürchten seyn, daß er zu säuern anfangen möchte, so muß man fein gestoßenen Zucker hinzu streuen. Dieser Saft kann theils Fieberpatienten löffelweise gegeben, oder es kann auch in der Geschwindigkeit ein Kirschwein daraus bereitet werden, wenn davon unter Wein oder Wasser gemischet wird. Diese Kirschen müssen beständig unter dem Safte gehalten werden. Wenn daher Saft, zur Labung, oder zum Kirschwein, davon genomen wird, muß man so viel Kirschen heraus nehmen, als der Abgang des davon genommenen Saftes erfordert, damit keine Kirschen von Safte entblößt liegen. Diese Kirschen werden zum Confect auf die Tafel gegeben.

Bey den jetzt erwähnten Arten, Kirschen einzumachen, werden die Steine oder Kerne in den Kirschen gelassen. Man pflegt aber auch Kirschen ohne Steine oder Kerne einzumachen, welche man eingemach-

tes Kirschfleisch nennt. Wenn von den Kirschen die Steine heraus gemacht worden, nimmt man zu 1 Pf. Kirschen, $\frac{3}{4}$ Pf. Zucker, welcher vorher ein wenig gekocht werden muß. In diesen Zucker thut man die Kirschen, und läßt sie darin gar sieden. Wenn dieselben hernach mit der Schaumkelle heraus genommen werden, muß man das Flüssige davon zu dem Zucker rein ablaufen, und den Zucker, wenn alle Kirschen heraus sind, zur gehörigen Consistenz einsieden lassen. Sodann werden die Kirschen in ein Glas gethan, und der abgekühlte Zucker wird überher gegossen. Sollte der Zucker in der Folge wässericht werden, so muß man ihn wieder umkochen. Einige pflegen auch die Steine der Kirschen aufzuklopfen, die Kerne herauszunehmen, solche zulezt in den einsiedenden Zucker zu werfen, und ein Paarmal mit aufsieden zu lassen. Diese gar gekochte Kerne werden mit den Kirschen vermenget und eingeleget, woraus ein angenehmer Geschmack entsteht.

**Eine andere Art, das Kirschfleisch einzumachen,** ist folgende. Es werden aus reifen schwarzen Kirschen die Stiele zugleich mit den Steinen behend heraus gezogen, daß die Kirschen nicht zerquetschet werden, sondern ganz bleiben. Aus andern Kirschen gleicher Art wird der Saft ausgepresset, und mit so vielem Zucker gekocht, als man glaubt, daß es süß genug seyn könne. Wenn dieser Saft abgenommen und verkühlt ist, werden die Kirschen hinein gethan, und allmählich damit gesotten, bis sie gar sind. Von den mit der Schaumkelle herausgenommenen Kirschen läßt man das Flüssige zu der Suppe laufen, worauf diese zur gehörigen Dicke einsieden muß. Wenn dieser Syrupp genug verschlagen ist, wird er über die Kirschen in dem Glase ausgegossen. Wofern er sich entlassen und noch wässern sollte, muß er wieder umgekocher werden.

Das eingemachte Kirschfleisch wird sowohl an sich selbst als Confect angesehen und gegessen, als auch zur Fülle in Fruchttorten gebraucht.

Ausser den naß eingemachten Kirschen, hat man auch trocken eingemachte. Zu $\frac{5}{4}$ Pf. Kirschen, (welches Glaskirschen oder Amarellen seyn können) läutert man ungefähr 1 Pf. Zucker. Wenn er zu sieden anfängt, schüttet man die Kirschen hinein, läßt sie ein Paarmal aufkochen, gießt den Zucker ab, läßt ihn auf die Hälfte einkochen, schüttet die Kirschen wieder hinein, und läßt sie bis den andern Morgen, bey einem warmen Ofen, darin stehen. Am folgenden Tage setzt man die Kirschen wieder auf das Feuer. Wenn der Zucker kochen will, nimmt man sie ab, gießt den Zucker durch einen Durchschlag davon, und läßt sie auf Papiere, welches mit Zucker bestreuet ist, bey dem Ofen trocknen. Der abgegossene Zucker kann zum Einmachen anderer Kirschen, oder zu Säften von Kirschen und andern Früchten, gebraucht werden.

Will man den trocken eingemachten Kirschen ein besseres Ansehen geben, so läßt man eine ganze Kirsche an dem Stiele, und steckt an diesen noch 4 oder 5 andere geöffnete und von den Steinen gereinigte Kirschen.

Die französische Cerise de Montmorency kann man auch ohne Zucker am Ofen trocknen, und als eine Confitüre aufsetzen.

Die trocken eingemachten Kirschen halten sich länger, als die naß eingemachten. Ausserdem, daß sie als eine trockne Confitüre besonders gegessen werden, kann man sie in dünnen Kirschsafte aufquellen, und sodann als naß eingemachte Kirschen auf die Tafel bringen.

Nächst dem, daß Kirschen naß und trocken eingemacht werden, bereitet man auch Kirschsaft, da nämlich der in den Kirschen befindliche Saft ausgepreßt und eingekocht wird, und zwar mit Zucker allein, oder mit Zucker und zerstossenen Kernen, oder auch ganz simpel, ohne Zucker und Kerne.

Will

Will man Kirschsaft mit Zucker bereiten, so setzt man reife saure Kirschen, nachdem die Stiele abgerupfet worden sind, in einem Kessel auf das Feuer, damit sie zerkochen. Damit sie nicht anbrennen, rührt man sie mit einem Holze fleißig um, bis sie alle zerplatzt sind, und von den Steinen los gehen. Man reibet die also zubereiteten Kirschen durch einen Durchschlag, daß die Steine zurück bleiben, und kocht den Saft, unter stetem Umrühren, ohne zugethanes Wasser. Zucker wird nur nach Proportion so viel hinzu gethan, als man den Saft mehr oder weniger süß haben will. Man läßt den Saft so lange kochen, bis er zu einem dicken Brey wird, und wenn er erkaltet ist, steif steht und sich schneiden läßt. Darauf füllet man ihn in einen steinernen Topf, und verwahrt ihn an einem trocknen Orte, so hält er sich einige Jahre. Sollte er sich verdünnen, so muß er wieder umgekochet werden. Sollte er aber schimmelig werden wollen, so setzt man den Topf ein wenig in einen Backofen, nachdem das Brod heraus genommen worden ist, so wird er wieder gut.

Will man Kirschsaft mit zerstoßenen Kirschkernen ohne Zucker haben, so verfährt man folgendermaßen. Die Kirschen werden, nach voriger Vorschrift in einem Kessel gekocht, und der Saft wird durch einen Durchschlag getrieben. Die zurück gebliebenen Steine werden klein gestoßen, in einem besondern Gefäße, mit ein wenig angegossenem Kirschsafte, ein Paarmal aufgekocht, sodann durch ein leinenes Tuch gezwungen und durchgekläret, hierauf mit dem übrigen Kirschsafte zusammen gethan, und dick eingekocht. Dieser eingekochte Saft, (dessen Probe ist, daß er nach dem Erkalten gestehe, und sich schneiden lasse,) wird in steinernen Töpfen aufbehalten.

Man kann diesen Saft zu Soßen und in Torten gebrauchen. Gemeiniglich aber wird, wie ich bald zeigen werde, Kirschwein davon gemacht.

Will man Kirschsaft ohne Zucker und Kern haben, so presset man den Kirschsaft aus, und läßt ihn ein Paar Stunden stehen, da er denn abermal durch ein Tuch gegossen oder durchgekläret wird. Dieser durchgeklärte Saft wird gekocht, und wohl geschäumet bis er nach dem Erkalten wie eine Gallerte steht. Während dem Kochen muß der Saft fleißig umgerührt, und hierdurch dessen Anbrennen verhindert werden. Wenn der Saft etwas abgekühlt ist, wird er in steinerne Töpfe gethan. Dieser Saft kann zu vielen Soßen und Speisen gebraucht werden, theils ihnen eine schöne Farbe theils auch einen angenehmen Geschmack zu geben.

Eine Hauptregel bey diesen und andern Fruchtsäften bey denen uns hauptsächlich an Beybehaltung ihrer guten Farbe gelegen ist, ist diese, daß sie nicht in kupfernen oder eisernen Geschirren gesotten werden, als wovon eine schmuzige oder ganz schwarze Farbe entstehen würde. Man muß also entweder messingene Einmachkesselchen, oder verzinnte Casserolen, oder irdene Schmortöpfe und Tiegel dazu nehmen; es wäre denn, daß man eisernes Kochgeschirr hätte, welches so wenig schwarz färbet, als den Speisen einen übeln Geschmack zuwege bringt, dergleichen in manchen Gegenden jezt gegossen wird. Da auch die Säfte, damit sie nicht anbrennen, stark umgerühret werden müssen, muß man sich dazu keiner solchen eisernen Schaumkellen, welche nicht überzinnt, sondern von schwarzen Eisen sind, bedienen, weil die rothe Farbe der Säfte auch hievon schwärzlich werden kann; daher es besser ist, statt lezterer hölzerne Spateln zum Umrühren zu gebrauchen.

Außer den jetzt beschriebenen Kirschsäften, hat man auch ein so genanntes Kirschextract, woraus man allemal einen Kirschwein machen kann. Man läßt nämlich die schwarzen sauren Kirschen sammt den Kernen recht klein stoßen, presset sie durch, und läßt den Saft, damit er recht klar werde, noch ein

ma

mal durch ein Haartuch laufen; thut sodann ungefähr zu 1 Quart Saft, 1 Pfund fein gestossenen weißen Zucker, rührt ihn so lange, bis er völlig zergangen ist, und füllet den Saft in recht reine nnd ausgetrocknete Bouteillen. Man thut in jede ein Paar Nelken, und ein Stückchen Zimmet, pfropfet sie recht zu, verpicht sie, und setzt sie in den Keller in Sand.

Oder, man nimmt auf 1 Quart ausgepreßten Kirschsaft, 1 $\frac{3}{4}$ Pf. Zucker; Zimmet und Cardamomen, von jedem $\frac{1}{3}$ Loth; Nelken, $\frac{1}{6}$ Loth, und bittere Mandeln, 2 Loth. Die Mandeln werden mit dem Kirschsafte gut zerstossen, durch ein wollenes Tuch gedrückt; sodann in diesem der Zucker aufgelöset, der Zimmet, die Cardamomen und Nelken hinzugeschüttet, und alles gelinde einmal aufgekocht, hernach durch ein wollenes Tuch gegossen, und wenn es erkaltet ist, in reine trockne Bouteillen gefüllt, gut verstopft, und im Keller aufgehoben. Von diesem Extracte, welches sich Jahre lang hält, kann man nach Belieben zu aller Zeit mehr oder weniger unter Franzwein mischen, wenn man Kirschwein haben will.

Da die Kirschen unter allen Obstfrüchten im eingemachten Zustande fast durchgängig gar sehr beliebt sind, so stehen auch die davon bereiteten Pasten gleichfalls in vorzüglichem Werthe. Mann nennt aber Pasten allerley Säfte von Früchten, welche in der Absicht so stark eingesotten werden, daß man Küchlein daraus formiren, oder allerley Figuren darein drücken könne. Um Kirschpasten zu verfertigen, drückt man die reifen Kirschen durch ein Haarsieb oder Haartuch, und zerstößt die Häute in einem Mörser. Dieses Zerstoßene läßt man wieder durch ein Tuch oder Haarsieb gehen, setzt es zum Feuer, läßt es bis zur Hälfte einsieden, und thut $\frac{1}{2}$ Pf. Zucker zu jedem Pfunde dieses Saftes, worauf er so lange gsotten wird, bis er gleichsam zu einem dicken Teige geworden ist.

Noch besser verfährt man, wenn man die Kirschen ein wenig drückt und mit den Händen zerknirscht, und darauf dasjenige, was nicht durch das Sieb laufen will, durch einen Beutel von fester Leinwand presset. Die Häute der Kirschen, und was übrig bleibt, werden in einem Mörser zerstoßen, und sodann auch durchgedrückt. Zu 1 Pf. Kirschen wird ½ Pf. Zucker gethan, und die Masse wird bis zu ihrer völligen Dicke eingesotten.

Hierauf macht man längliche Walzen, oder Nudeln davon, legt sie auf Schiefersteine, und trocknet sie in einer warmen Stube. Will man den Geschmack verändern, so kann man Himbeersaft zu dem Kirschsafte hinzu thun, wodurch man einen so genannten parfumirten Geschmack hervor bringen kann. Es passen aber die Säfte von sauren Kirschen und von Himbeeren weit besser, als von Johannisbeeren, welche letztern unter dem Kirschsafte keine so angenehme Wirkung thun. Nur bey süßen Kirschen kann man Johannisbeersaft untermengen. Denn da die süßen Kirschen an und vor sich matt sind, so wird der Geschmack durch den zugesetzten Johannisbeersaft reitzender. Die Kerner werden zu den Pasten nicht mit genommen, wie bey einigen Kirschsäften geschieht. Da die Steine aus den Kirschen zuvor heraus gezogen werden, ehe das Fleisch gepresset wird, hat man den rechten Handgriff davon sich zu merken, welcher dieser ist: die Kirschen werden mit den Spitzen zweyer Finger gedrückt, mit der andern Hand aber fasset man den Stängel an, und ziehet ihn nach sich, wodurch sich die Steine, ohne Zerquetschung des Fleisches leicht heraus ziehen lassen.

**Um Kirschwein zu bereiten**, werden recht reife saure Kirschen von ihren Stielen entlediget, die heraus genommenen Steine aber in einem Mörser für sich allein zerstoßen; worauf Kirschen und Steine nebst etwas Nelken und Zimmet in ein reines Säckchen gethan, und durch das Spundloch in ein Faß gehänget werden. Das Faß wird hierauf mit Wein gefüllet.

Auf

Auf eine andere Art verfährt man also: Man hebt ein Paar Kannen aus dem Fasse, hängt hernach das Säckchen leer darein, und schüttet die Kirschen mit dem Gewürze sacht hinein, bindet es alsdann oben zu, füllet darauf das Faß mit Wein wieder voll, und lässet es eine Weile darin hängen. Nach dieser Verfahrungsart kann man die Kirschen, wenn das Spundloch sehr klein ist, am bequemsten hinein bringen.

Wenn bey Verfertigung dieses Kirschweines die Steine von dem Fleische nicht getrennet werden, so sprützt der Saft zu sehr umher, und es geht davon zu viel verloren.

Den Zimmet muß man niemals weglassen. Dieses Gewürz macht es hauptsächlich, daß der Kirschwein dauert.

Schlechter Wein taugt nicht zum Kirschweine; er muß gut und stark seyn. Auch muß man nicht allzu große Gefäße zum Kirschwein nehmen, indem er nicht allzu lange Dauer hat, besonders wenn nur geringe schwache Weine dazu genommen worden sind.

Wenn vom Anfange der Bereitung des Kirschweines Zucker dazu genommen worden ist, hat der Wein desto weniger Dauer. Will man daher diesen Wein süß haben, so thut man am besten, daß der Zucker erst in die Portion des abgezapften Kirschweines, welche an demselben Tage getrunken werden soll, hinein gethan werde. Man kann auch fein gestoßenen Zucker neben dem Weine aufsetzen, um davon, nach Belieben, den in die Gläser eingeschenkten Wein versüßen.

Ein auf folgende Art bereiteter Kirschwein hält sich über ein Jahr lang gut. Man nimmt auf einen Anker Franzwein 20 berl. Maß, oder, welches einerley ist, zwey Drittel so viel, ohne Stiele, mit den Steinen zerquetschte oder zerstoßene saure Kirschen, schüttet beydes zusammen in ein Faß, aus dem man es bequem wieder heraus schöpfen kann. Nachdem dieses 24 Stunden zusammen gestanden hat, zerstößt man 2 Pfund bittere Mandeln mit 2 bis 3 Maß Kirschwasser, drückt diese Mandelmilch durch ein wollenes

Tuch, und löset kalt 6 bis 8 Pf. weißen Mittelzucker in derselben auf. Wenn er aufgelöset ist, thut man 1 Loth Zimmet, eben so viel Cardamomen, und ½ Loth Nelken hinzu, und lässet es zusammen an einem wohl bedeckten Gefäße einmal mit einander aufkochen, hernach erkalten, und schüttet es so zum Weine. Alsdann schüttelt man die ganze Mischung einigemal gut unter einander, lässet sie noch 12 Stunden ruhig im Keller zusammen stehen, und presset dann in leinenen Beuteln alles gut aus. Hierauf gießt man den Wein so oft durch reine wollene Tücher, bis er ganz klar ist; füllet ihn dann sogleich auf reine trockne Bouteillen, pfropft sie fest zu, und legt sie im Keller auf die Seite. Wofern dieser Wein nach einiger Zeit wieder trübe werden sollte, kann er durch Filtriren wieder klar gemacht werden, so wird er, auf neue trockne Bouteillen gefüllt, wieder lange Zeit dauern.

Diese Methode hat vor der gewöhnlichen, wo der Wein viele Wochen über den Kirschen und dem Zucker stehen, und zusammen gähren muß, den Vortheil einer geschwindern Bereitung, einer längern Dauer, und daß er mehr den angenehmen Kirschsaftgeschmack behält, als jener, bey welchem er schon zerstört ist. Nur ist dies sehr wohl zu bemerken, daß die Kirschen, alle Gefäße, Beutel und Tücher recht trocknen, die Bouteillen ganz voll seyn, und daß die Pfropfen auf das beste schließen müßen. Fremde Nässe befördert das leichtere Verderben, so wie der Zutritt der Luft den Wein leicht in Gährung bringt, welche hier verhindert werden muß.

Kirschwein, zu welchem keine zerstoßene Kirschsteine genommen sind, hat einen weniger angenehmen und weniger kräftigen Geschmack. Man kömmt aber diesem kräftigen Geschmacke sehr nahe, wenn im Frühlinge junge Schößlinge von den sauern Kirschbäumen, etwa eine Handvoll, genommen, und ein Paar Maß rother Wein darüber gegossen werden. Man wirft in diesen Aufguß etwas Zucker, und lässet es 12 Stunden

also stehen. Der Wein bekömmt hievon sowohl einen angenehmen Geschmack, als auch eine diuretische (urintreibende) Kraft. Man kann diese junge Schößlinge, so lange sie noch grün und weich, und noch nicht holzig sind, im Frühlinge sammeln und auftrocknen, hierauf aber sie zu aller Zeit fein zerschneiden, und vorgedachten Weinaufguß nach Belieben machen.

Man kann auch, bereits erwähntermaßen, von dem oben beschriebennen Kirschextracte mit Weine eine Vermischung machen. Dieser Kirschwein wird noch kräftiger, wenn man den so eben beschriebenen Weinaufguß mit dazu nimmt.

In Rußland, wird ein Kirschmeth bereitet, wie Himbeerenmeth; s. Th. XXIII, S. 543.

Um Kirschbranntwein, oder Kirschratafia, zu machen, stößt man schwarze saure Kirschen mit den Kernen, thut sie in ein Glas, gießt Franzbranntwein überher, und lässet es einige Tage stehen, rüttelt es aber fleißig um. Wenn der Branntwein alle Kraft aus den Kirschen gezogen hat, wird er abgegossen, und die Kirschen werden ausgedrückt. Alsdann gießt man den Branntwein über frisch gestoßene Kirschen, und verfährt wie vorher. Endlich nimmt man frisch abgepflückte Kirschen, schneidet die Stiele kurz ab, thut sie in eine Bouteille, gießt jenen Branntwein darüber, schüttet nach Belieben geläuterten Zucker hinzu, und verwahrt es zum Gebrauch.

Auf eine kürzere Art, thut man die gestoßenen Kirschen in einen steinernen Topf, mit Zucker und ein wenig Zimmet, gießt Franzbranntwein darüber, lässet es 8 Tage an einem kühlen Orte stehen, reibt alsdann alles durch ein Haartuch, und verwahrt das Durchgelaufene in wohl verstopften Bouteillen.

Eine ganz andere Art Kirschbranntwein erhält man, wenn Branntwein über die Kirschen abgezogen wird. Das in der Schweitz gewöhnliche Verfahren,

habe ich oben, S. 34, f. beschrieben. Dieser soll, nach Hrn. v. Haller Anmerkung, eine schädliche Eigenschaft besitzen, und mit dem Wasser des Kirschlorbeerbaumes gleiche Wirkung haben.

Es lässet sich auch aus Kirsch- (wie aus Pfirsich- oder Apricosen-) Kernen ein weißer Ratafia bereiten. Auf 1 Maß Branntwein nimmt man 5 Loth zerstoßene Kirsch- (Pfirsich- oder Apricosen-) Kerne, oder statt derselben süße Mandeln sind Pflaumkerne, mit etwas Zimmet, Nelken und Coriander, lässet es eine Zeitlang also stehen, seihet es endlich durch ein Tuch, und hebt es auf.

In Dalmatien wird von einer besondern Art Kirschen, (Cerisier marasque, welcher Baum eine Varietät des Weichselbaumes Prunus cerasus austera *L.* zu seyn scheint,) eine Art Liqueur bereitet, welche Marasquin (Amarascone) genannt wird.

Dieser Marasquinkirschbaum wächst hauptsächlich in drey Gegenden, die unter das Gebieth der Republik Venedig gehören. Die erste dieser Gegenden ist um Brescia, von da die Früchte nach Venedig gebracht und destilliert werden. Die zweyte ist in Istrien, nicht weit von Pirano, aus welcher die Früchte theils nach Venedig, theils nach Trieste, gebracht werden. Die dritte Gegend ist in Dalmatien, an einer mit Weinbergen bepflanzten Küste, nicht weit von dem Berge Clissa, zwischen Spalato und Almissa, in einer Weite von 18 ital. Meilen. Hier ist die beträchtlichste Pflanzung dieser Bäume, und deren Früchte am meisten geachtet werden, welches wahrscheinlich von der Güte des Erdbodens herkömmt; wie denn wirklich die Weinberge, worin die Marasquinkirschbäume gepflanzet werden, vortrefflichen rothen und weißen Wein hervor bringen. Diese Weinberge sollen zuerst unter dem Kaiser Probus gepflanzt worden seyn, welcher die Reben dazu aus Griechenland hatte bringen lassen.

Auf der Insel Corsica wird der Marasquin also gemacht: Man nimmt 2 Maß von dem besten Aquavit, und 3 Pf. saure Kirschen, welche eben gebrochen sind;

sind; nachdem man die Stiele davon abgerissen hat, thut man die Stiele in einen Mörser, und stößt sie mit den Steinen zugleich recht durch. Nachher gießt man den Aquavit darauf, lässet es 24 Stunden stehen, rüttelt es alle 3 Stunden um, und thut es in einen Helm, um 1 Maß Spiritus daraus zu ziehen. Ferner thut man etwas Syrupp von feinem und geläuterten Zucker hinzu, damit der Marasquin desto durchsichtiger werde.

Von frischen sauern Kirschen wird ein Wasser zum Getränke ausgepresset. Man verfährt dabey wie mit den Johannisbeeren; s. Ah. XXX, S. 590.

Von dem destillirten Kirschwasser, s. oben, S. 35. f.

In den Apotheken hat man das Kirschmus, Rob ceraforum nigrorum, welches der mit Zucker zur gehörigen Dicke gekochte Kirschsaft ist, und welches man sowohl des angenehmen Geschmackes, als auch der oben angeführten Kräfte wegen, gemeiniglich Mixturen, die aus Mittelsalzen bestehen, zusetzt. Zu beyden Absichten ist dasselbe mit Ptisanen zu verbinden.

In der Haushaltung werden die frischen Kirschen als Mus zur Speise gekocht. Man nimmt gute reife, saure Kirschen, befreyet sie von ihren Stielen, bringt sie in dem Kessel über das Feuer, und rührt sie; um ihr Anbrennen zu verhüten, besonders auf dem Boden des Kessels mit einer langen hölzernen Kelle um. Wenn sie durch und entzwey gekocht sind, werden sie durch einen Durchschlag oder durch ein Drahtsieb über ein Gefäß durchgedrückt oder durchgetrieben, damit Saft und Fleisch durchgehe, die Steine aber zurück bleiben. Das solcher Gestalt Durchgetriebene muß nun unter stetem Umrühren in dem Kessel wieder aufkochen, bis es die Steife eines Dauermuses erlangt hat. Die Landleute, welche das Kirschmus zum Verkauf in die Stadt bringen, pflegen es nicht zu würzen. Der

Mittelmann auf dem Lande aber pflegt wohl, zum eigenen Tischgebrauche, unter solches Mus, beym Dickkochen desselben, Zimmet, Nelken, Zucker (oder Honig) ꝛc. zu thun. Oder, es wird auch erst bey jedesmaligem Tisch- oder Speisegebrauche nach Belieben gewürzet. Wenn das Kirschmus steif genug gekocht ist, kann es, zur Dauer, in Gläßern oder Gefäßen von Steingut aufbewahret werden. Es wird aber, mit Zucker versüßt, wie das Pflaumenmus, auf Brod oder Semmel gestrichen, und gegessen; oder zu Tunken, Soßen an Speisen, und zur Füllung der Torten und mancherley andern Gebackenen, angewendet.

Der in den Apotheken befindliche saure Kirschsyrupp, Syrupus ceraſorum acidorum, unterscheidet sich von dem Muse (Rob) bloß durch seine mehrere Flüssigkeit, und hat übrigens dieselbe Annehmlichkeit und Kräfte.

Zu einem Kirschkuchen, werden $\frac{3}{4}$ Pf. geschmolzene, dann abgeklärte, hierauf aber so lange gerührte Butter, bis sie kalt und wie ein Brey geworden ist, ferner $\frac{1}{2}$ Pf klein geriebene süße Mandeln, 2 bis 3 in Milch geweichte Milchbrode, Zucker nach Gutdünken, ein wenig Salz, Zimmet, Muskatenblüthe, und 16 vorher wohlgeschlagene Eyer, durch einander gerührt, und dann nach Gutdünken so viel Kirschen, als dazu nöthig seyn können, von den Stängeln befreyet. Wenn die Kirschen hinzu gethan sind, hört das Umrühren auf, damit sie nicht vermusen. Der Kuchen kann in einer eingeschmierten Form, oder in einem blechernem Ringe, oder in einer Tortenpfanne gebacken werden. Bey dem Herausnehmen aus der Form oder der Pfanne, muß man ihn mit einem dünnen Messer, wo man hinkommen kann, so viel möglich lösen, damit er desto besser heraus gehe.

Milch- oder Semmelbrode wählt man zu diesem und vielen andern Gebrauche, weil man die Krume wohl zu-

sam-

sammen heraus bringen kann. Sollen diese Milchbrode in Milch oder Wasser eingeweichet werden, so wird zuvor die Rinde dünn abgeschnitten, und das Brod in 4 oder 6 Stücke zertheilt. Wenn die Krume genug geweicht ist, wird sie mit den Händen wohl ausgedrückt, und hernach fein zerrieben. Der nach vor beschriebener Weise verfertigte Kirschkuchen ist eine Gastspeise vom zweyten Range.

Kirschkuchen von Hefenteige. Man rührt ¼ ℔ Butter, bis sie recht weiß ist, thut 2 ganze Eyer und 2 Eydotter darunter, und rührt sie auch in der Butter, bis sie wie ein Brey wird; macht ferner ½ ℔. Mehl ein wenig warm, rührt dieses, wie auch einen Löffel voll Zucker, etwas Salz, 3 Löffel voll Bierhefen, und 4 Löffel voll laue Milch daran, und klopft alles zusammen so lange, bis es sich von der Schüssel abschält und Blattern giebt. Sodann macht man einen runden Boden, so groß als ein Teller, und so dick als ein kleiner Finger aus dem Teige; macht von steifen Papier einen Ring umher, bestreicht denselben wohl mit Butter, und bestreuet ihn mit Mandeln und feinem Mehle, den Boden selbst aber ziemlich dick mit Zimmet. Die dazu bestimmten Kirschen wäscht man sauber, kehrt sie in Zucker um, und überlegt den ganzen Boden damit, so, daß eine dicht an den andern zu liegen komme. Auf die Kirschen macht man wieder einen Boden von obigem Teige, bestreuet ihn mit Zimmet und klein gekchnittener Citrone, belegt ihn wieder mit Kirschen, und fährt auf diese Weise fort, bis man keinen Teig mehr hat. Das Blech, worauf man den Kuchen setzt, muß zuvor mit Butter bestrichen, und mit Weitzenmehle, und darunter gemischten würfelicht geschnittenen Mandeln, bestreuet werden. Wenn der Kuchen ausgemacht ist, lässet man ihn in der Wärme gehen, bis er reif genug ist, bäckt ihn in einer Tortenpfanne oder im Backofen schön gelb, und bestreuet ihn zuletzt mit Zucker. Will man ihn wohlfeiler haben, so nimmt man weiter nichts, als Salz und Kirschen, oder etwa 2 Löffel voll Rosenwasser, dazu.

Zu einem gemeinen Kirschkuchen, nimmt man Brodkrume, feuchtet sie ein wenig mit Rosenwasser und Wein an, thut etwas Zimmet, Nelken, klein geschnittene Citrone, auch wohl ein wenig Zucker, darein; rührt ihn, nachdem er groß wird, mit 3 oder 4 Eyern an, thut die Kirschen

darunter, bäckt ihn im Ofen, oder in der Pfanne, streuet Zucker darauf, und giebt ihn zu Tische.

Man macht auch Kirschkuchen von gebackenen (gedörreten) Kirschen, wovon ich weiter unten sprechen werde.

Zu einer Kirschentorte, nimmt man 2½ Pf. Kirschen, welche von den Steinen entledigt sind, 3 gestoßene Zwiebacke, ¾ Pf. Zucker, 1 Loth gestoßenen Zimmet, vermengt es, thut es in den Teig, und ein Stückchen Butter oben darauf, und bäckt es.

Eine andere Art. Wenn man den Teig angefertigt hat, streuet man auf den Boden Zucker, legt eine Schicht Kirschen darauf, dann wieder eine Lage Zucker, und eine Lage Kirschen, bis es voll ist, und bäckt die Torte in dem Ofen.

Oder: Man lässet die Kirschen, nach abgesonderten Steinen, mit einem guten Theile Zucker, in einer Casserole oder Pfanne ein wenig kochen, daß der Saft heraus gehe. Die Kirschen werden sodann mit einem Schaumlöffel heraus genommen, die Suppe oder der Saft aber mit ein wenig gestoßenem Zwieback, gestoßenem Zimmet, und klein gehackter Citronschale, etwas kurz und dick eingekocht, alsdann die Kirschen wieder dazu gethan, und hin gesetzt, daß sie abkühlen, und hernach in einem feinen Teige zu einer Torte verfertigt.

Zu Torten nimmt man die gemeinen schwarzen sauern Kirschen, welche aber recht reif, groß und fleischreich seyn müssen. Man ißt die Kirschtorten sowohl warm, als auch kalt. Eine kalte, findet die meisten Liebhaber.

Eine Torte von eingemachten Kirschen, wird, wie die von Johannisbeeren, (s. Th. XXX, S. 589. f.) bereitet.

Zu einer Kirschmustorte, thut man Kirschmus in eine Schüssel, gießt etwas Wein daran, würzt es mit Zucker, Nelken und Citronschale, rührt dieses un-

unter einander, füllt es in einen mürben oder Blätterteig, macht die Torte fertig, und verfährt damit, wie gewöhnlich.

Zu einer Kirschsuppe werden recht reife, saure Kirschen genommen, mit Wasser und klein gestoßenem Zimmet gekocht, und über geröstetes Brod, oder auch Semmel, in die Schüssel gegossen.

In Gegenden, wo die Kirschen selten sind, ist dieses eine Gastsuppe. Einige thun auch noch Zucker darein. Am tauglichsten zu einer solchen Suppe ist die brüsselsche Bruyn, weil sie gut quillt. An heißen Sommertagen ißt man sie lieber kalt als warm.

Auch von trocknen oder gebackenen Kirschen wird Suppe bereitet. Man theilt die Kirschen in zwey Theile, davon der eine trocken, mit den Steinen klein gestoßen, und mit etwas braunem Mehle vermengt, zu dem andern Theile der in Wasser kochenden Kirschen gethan wird. Dieses aber geschieht so, daß die zerstoßenen Kirschen in einen Durchschlag geschüttet, kochendes Wasser darauf gegossen, abgeseihet, und die Steine zurück gelassen werden müssen. Sodann muß man noch etwas Wein, fein geschnittene Citronschale, Zucker, Zimmet und Cardamomen, daran thun, die Suppe über geröstetes Brod oder geröstete Semmelscheiben gießen, und von der Suppe durchziehen lassen, ehe sie zu Tische gebracht wird. Diese Gastsuppe kann ebenfalls kalt gegessen werden, und wird mit klein gestoßenem Zimmet überstreuet.

In einigen Häusern verfährt man mit den frischen Kirschen eben so, daß man sie alle mit einander zerstößt, und wie die trocknen Kirschen kocht. Diese Verfahrungsart aber will nicht allen gefallen, und wird nur Köchen oder Köchinnen überlassen. Denn da die sauern Kirschen schon zur Aerndezeit reif sind, so ist jene Art alsdann zu mühsam.

Wo sehr viel saure Kirschen wachsen, pflegt man solche, wie sie vom Baume kommen, zu kochen, und

wenn geröstetes Brod nebst Syrupp oder Honig hinzu gethan worden, solche in warmen Tagen, des Abends statt einer Kaltenschale zu essen.

Man pflegt ferner frische Kirschen als ein gedämpftes oder geschmortes Essen zu zurichten, welches eine Kirscheompote genannt wird. Man vermischt etwas Wasser mit 12 Loth Zucker, nnd lässet es sieden, bis bald Syrupp daraus werden will. Sodann nimmt man 1 Pf. Kirschen, schneidet die Stiele halb ab, und lässet sie bey starkem Feuer wenigstens 10 Sude im Zucker thun; nimmt sie hernach vom Feuer, fährt mit weißem Papiere darüber weg, daß der Schaum davon komme, und richtet sie an.

Um einen Kirschessig anzusetzen, nimmt man gute Kirschen, reißt die Stängel ab, thut sie in ein weites Glas, streuet klein geschnittenen Zimmet und Nelken, etwas langen Pfeffer, nebst einem guten Theile grob gestoßenen Zucker, dazwischen. Wenn das Glas voll ist, wird von dem besten Essige daran gegossen, bis er über die Kirschen geht; das Glas wird, wohl verbunden, einen Tag lang an einen kühlen Ort, und hernach 3 Wochen lang an die Sonne gesetzt. Dieser Essig wird zu verschiedenen Brühen und Soßen gebraucht; die Kirschen aber können zu Braten mit aufgesetzt werden.

Um Kirsch-Gelee zu machen, zerdrückt man in einer irdenen Schüssel 6 Pf. reife Kirschen, daß der Saft heraus komme, welchen man durch ein Sieb laufen, sich setzen, und klar werden lässet. Hernach lässet man 6 Pf. Zucker nach Art des gebrochenen sieden, und thut den Kirschsaft hinein, daß er mit dem Zucker koche. Man schäumet ihn von Zeit zu Zeit ab, und lässet die Gallerte kochen, bis sie die Eigenschaft zwischen dem Faden- und Perlenzucker bekömmt. Dieses zu erkennen, darf man nur etliche Tropfen davon auf einen Teller nehmen; sie muß sich, wenn sie

kalt

kalt geworden ist, mit dem Messer ganz aufheben lassen, oder breit von dem Schaumlöffel abfallen. Sodann hebt man sie vom Feuer, und thut sie, wenn sie etwas erkaltet ist, in Gefäße. Zuletzt fährt man mit weißem Papiere darüber hin, damit der durch das Eingießen entstandene kleine Schaum wegkomme, und deckt sie zu, aber nicht eher, als bis sie ganz kalt ist.

Um 1 Kanne Kirscheis, Kirschgefrornes, oder Kirschglace, zu machen, werden 1½ Pf. Kirschen ohne Stiele und Steine in einer irdenen Schüssel zerquetscht, 1½ Kannen Wasser dazu gegossen, und die Kirschen recht wohl darunter vermischt. Hernach treibt man sie durch ein Sieb, und thut ½ Pf. Zucker hinein. Sobald der Zucker zerschmolzen ist, bringt man sie, nach der im XVI Th. S. 616, ertheilten Anweisung, in eine Eisbüchse, daß der Syrupp auf dem Eise gerinne.

Kirschmarzipan. Man stößt 1 Pf. abgebrühete süße Mandeln, und thut ½ Pf. reife Kirschen dazu, welche vorher zerquetscht und durch ein Sieb getrieben sind. Die Kirschen werden noch einmal mit den Mandeln gestoßen, damit sie sich völlig mit einander vermengen. Ferner lässet man 1 Pf. Zucker nach großer Federart sieden, schüttet ihn unter die Mandeln und Kirschen, und setzt alles zusammen auf ein gelindes Feuer, bis der Teig so trocken wird, daß er nicht mehr am Gefäße anklebt. Hernach nimmt man ihn heraus auf einen Bogen Papier, und lässet ihn kalt werden; thut ihn sodann noch einmal, nebst dem Weißen von 3 frischen Eyern, in einen Mörser; stößt ihn eine gute Viertelstunde, und schüttet, unter dieser Arbeit, noch etwas fein gestoßenen Zucker dazu. Alsdann schneidet man den Marzipan in der Größe und Gestalt, wie man ihn haben will, und lässet ihn in einem mäßig geheitzten Ofen backen.

Endlich pflegt man auch Kirschen zu dörren, zu trocknen, oder zu backen, welches entweder an der Sonne, oder in Backöfen geschieht. Bey dem Backen müssen die Kirschen mit ihren Stielen in den Ofen gebracht werden, weil die unverschlossene Oeffnung des Stieles vielen Saft vergeblich würde weglaufen lassen.

Von den frischen sauern Kirschen, gilt die Metze gemeiniglich 4 Ggr. Wenn man sie an der Sonne trocknet, werden aus 3 Metzen abgestielter Kirschen nur 2 Metzen; jede derselben aber wird gern mit 12 Gr. bezahlt, folglich hat man bey den getrockneten auf jede Metze 6 Gr. Profit.

Die gebackenen Kirschen, werden, wie die gebackenen Pflaumen, gekocht, und zum Braten gegessen. Um des bessern Geschmackes willen, kocht man sie mit fein geschnittener oder gehackter Citronschale, und überstreuet sie, bey dem Anrichten mit Zucker. Zuweilen bestreuet man sie auch dünn mit länglich sehr fein geschnittenen Streifchen von frischer Citronschale.

Von gedörrten Kirschen macht man auch Kuchen und Suppe. Von letzterer, s. oben, S. 137. Um Kirschkuchen zu machen, siedet man die gedörrten Kirschen in Zucker und Wein; nimmt etwas Mehl, macht es mit Sahne, Eyern, Zucker und Zimmet an, rührt es wohl, thut die Kirschen darein, und bäckt es entweder in Schmalze, oder gießt es in eine Form, und bäckt es im Ofen. Nach dem Backen streuet man Zucker darauf.

Mit der Rinde des Waldkirschbaumes hat Hr. **Siefert** verschiedene Versuche zum Färben angestellt, um zu erfahren, in weit solche zum Färben nützlich gebrauchet werden könne. Es sind folgende die vornehmsten.

1. Die

1. Die von diesem Baume abgezogene Rinde nimmt auf der innern Seite, die am Holze liegt, bald darauf eine gelbe Farbe an, bey dem völligen Abtrocknen aber eine ziemlich braune. Das bloße kalte Wasser an die Rinde gegossen, gab ohne weitere Wärme eine sehr bitter schmeckende, nicht ganz helle, röthlichgelbe Brühe. Eine Vermischung derselben mit Laugensalzen verwandelte sie in eine dunkel blutrothe durchsichtige Farbe. Die sauern Körper hingegen machen sie blässer und trüber. Denn die mit dem gummösen nicht genau vereinigten, und besonders hier trübe machenden harzigen Theile werden von den Laugensalzen genau aufgelöset, und das Mengsel wird ganz durchsichtig, von den sauern Körpern aber nie. Diese Brühe färbte ohne Zusatz sehr schwach, sie gährte schon nach 24 Stunden, und ward trübe. Ein gelbes Pulver zeigte sich alsbald auf dem Boden, und oben eine gelbe erdige Haut, neben dem verlornen bittern Geschmacke und vorigen Geruche, daher sie also auch noch schwächer färbte. Die im May von eben diesem Baume gesammelte Wurzel schien besser zu färben, weil sie nicht nur äußerlich, sondern auch bey dem Abtrocknen, auf der innern Seite am Holze dunkelbraun aussahe. Die von der abgespühlten, getrockneten, klein geschnittenen, in kaltem Wasser eingeweichten, und mit kochendem Wasser aus der Wurzel ausgezogene Brühe gährte nicht so bald, wie jene vom Stamme mit kaltem Wasser. Zwey Pfund Rinde gaben eine braunrothe, durchsichtige, bittere, anziehende Brühe von 6 ℔.

2. Ein Theil Sodelauge machte 8 Theile Brühe dunkler, als sie vorher war; doch das Papier wurde davon nur sehr blaß gelb gefärbt. Der 2 Stunden lang darin eingeweichte wollene Zeug ward dunkelgelb, oder vielmehr etwas bräunlich, und trocken schmuzig gelb, wobey das Wasser noch viel weggenommen hatte, und der Zeug schwach und schlecht gefärbt zurück blieb.

3. Ein Theil kaustische Arseniklauge färbte schon 8 Theile Brühe besser braun, ohne allen Niederschlag, auch das Papier uud den Zeug viel stärker, und besser bräunlich gelb, wenn er gleich trocken schwach schien.

Nach

Nach dem zweymaligen Durchziehen wurde der Zeug genug gefärbt; er behielt auch die Farbe nach dem Waschen, doch ohne Glanz. Ein Theil kaustische Arseniklauge färbte 4 Theile Brühe nicht stärker, als das erste und zweytemal.

4. Ein Theil würfelichter Alaun, mit 4 Th. Brühe gemischt, gab ein citrongelbes, etwas trübes Mengsel, welches den wollenen Zeug hell schwefelgelb färbte, trocken aber etwes schwächer, wobey das Waschen auch noch etwas wegnahm. Mit 8 Th. Brühe zu 1 Th. obiger Alaunlauge, gab nicht viel, und noch weniger die Lauge von gemeinem Alaun mit dieser Brühe.

5. Ein Theil weinsteinige Grünspanlauge, und 4 Th. Brühe, gab ein trübes grasgrünes Mengsel, nebst einem niederfallenden grünlichen Pulver, welches den Zeug eben so färbte, aber trocken; unangenehm gelblich grün, und noch schlechter.

6. Ein Theil Lauge von gemeinem Vitriol, mit 5 Th. Brühe, gab ein dunkel schwarzblaues Mengsel, welches den wollenen Zeug unangenehm färbte, weder schwarz noch grau, auch durch die veränderten Zusätze von Vitriollauge nicht besser.

7. Ein Theil weinsteinige Eisenlauge, und 4 Th. Brühe, machte eine dem vorigen ähnliche Farbe, aber trüber und schlackig. Der wollene Zeug blieb auch nach dem Waschen aschgrau, doch so, daß er etwas in das Röthlichte schielte.

8. Ein Theil weinsteinige Arseniklauge, und 4 Th. Brühe, färbte den wollenen Zeug sehr blaßgelb; nach dem Waschen aber ward er schwächer und matter gefärbt. 8 Th. Brühe zu 1 Th. der Arseniklauge färbt stärker; das Waschen nahm aber viel weg.

9. Ein Theil weinsteinige Blutlauge, und 4 Th. Brühe, gab ein bräunlich gelbes Mengsel, nebst einem gelben Präcipitate, welches den Zeug stärker färbte, als die vorigen, obgleich die gelbe Farbe nach dem Waschen weder glänzender noch ansehnlicher wurde.

10. Als zu des Niedergeschlagenen völligen Auflösung so viel kaustische Lauge hienein geschüttet wurde, ward das Mengsel selbst rubinroth, welches den wollenen Zeug stark und ziemlich gut zimmetbraun färbte; es

blieb

blieb auch nach dem Waschen sehr dauerhaft und glänzend.

11. Ein Theil Lauge von Arsenikvitriol, und 8 Th. Brühe, gab ein schwefelgelbes halb trübes Mengsel ohne Niederschlag, welches den Zeug sehr schwach gelb färbte, auch nach zweymaligen Eintauchen, wobey das Waschen auch etwas wegnahm.

12. Vier Theile Brühe, zu 1 Th. weißen Vitriol, färbte den Zeug stark genug dunkel mäusefahl, wovon das Wasser etwas gefärbet wurde.

13. Ein Theil weinsteinige Ocherlauge, zu 4 Th. Brühe, färbte den Zeug stark gelblich braun, wovon das Waschen etwas weggenommen hatte, und der Zeug nicht unangenehm lederfarbig wurde.

14. Das Mengsel No. 5 und 6, mit einander vermischt, färbte den wollenen Zeug grünlich schwarz, wovon das Waschen dem Zeuge nicht viel genommen hatte, indem er nachher besser aussahe, als No. 6.

15. Das Mengsel No. 7, mit so viel kaustischer Lauge gemischt, daß es dunkel blutroth wurde, färbte den Zeug braunroth, nach dem Waschen aber aschgrau röthlich.

16. Weinsteinige Eisenlauge mit gemeinem Vitriol zu gleichen Theilen gemischt, und 1 Th. davon zu 4 Th. Brühe, gab ein schwarzes, in das Grüne fallende Mengsel, welches den Zeug anders, als No. 6 und 7, färbte, auch nach dem Waschen sehr dunkelgrau.

17. Gießt man auf die mit siedendem Wasser nach No. 1. ausgezogene Wurzel, zur völligen Bedeckung so viel Pottaschenlauge, und lässet es in der warmen Luft stehen, so zieht die Lauge noch viel Färbendes heraus, und wird damit schwarzbraun. Gießt man in das vortge Mengsel No. 16, von dieser Brühe eben so viel, als vorher Eisenlauge, hinein, so entsteht ein braunrothes dickliches Mengsel, nebst vielem braunrothen Präcipitate, weil die Pottaschenlauge das Eisen von seinen Säuren trennt. Der wollene Zeug wurde davon besonders gefärbt ohne Glanz, und zwar nach dem Waschen grau in das Gelbliche. Wegen des Niederschlages muß man alles sich setzen lassen, und das Helle abgießen, sonst hängt sich der Schlamm an den Zeug, und fleckt denselben.

18. Als das Mengsel No. 8. auf gleiche Art mit der Pottaschenlaugenbrühe gemischt wurde, ward es dunkelbraun, und der mit dem Mengsel No. 8 gefärbte Zeug wurde heller zimmetfarben gefärbt, als No. 10.; es blieb auch nach der Wäsche die Farbe noch stark genug, und auch glänzend.

19. Weinsteinige Eiserlauge, mit gleichen Theilen weinsteiniger Ocherlauge gemischt, und davon 1 Theil zu 4 Th. Brühe, giebt ein blutrothes Mengsel, welches den Zeug röthlich färbt, und das nach dem Waschen noch bleibt, nebst einem bessern Glanze als No. 7. Man muß aber dieses Mengsel frisch gebrauchen; denn vom langen Stehen fällt etwas Eisen nieder, da es denn nicht mehr so gut färbt.

20. Die aufgelösten Mittelsalze, vitriolisirtes Weinsteinsalz, Salpeter, Kochsalz und Salmiak, auf verschiedene Art mit der Brühe von Kirschbaumwurzelrinde gemischt, gaben keine merklich bessere Farben.

21. Die Lauge von der auf der Wurzelrinde gestandenen Brühe fängt endlich an zu gähren, wirft Blasen, riecht und schmeckt anders, und bekömmt eine gelbe Haut. Setzt man aber hierauf 1 Loth an der Luft zerfallenen Kalk zu 1 ℔. dieser Brühe, rührt alles wohl um, und lässet es alsdann 6 bis 8 Stunden ruhen, so wird der Zeug eben wie No. 18 gefärbt, und noch lebhafter.

22. Als diese Farben von der Wurzelrinde 14 Tage im Sonnenschein gehangen hatten, zeigte sich No. 2 kaum merklich anders. No 3, war mehr bräunlich geworden, und sahe besser aus als vorher. No. 4 und 6, waren auch dunkler geworden; wie auch No. 5, die schlechter aussahe. No. 7, war schmuzig, und sich gar nicht ähnlich. No. 8, war dunkler, und der Zeug stärker gefärbt, aber mit besserm Ansehen, als vorher. No. 9, war sehr dunkel, und fast braun geworden, No. 10 hingegen etwas heller. Bey No. 11 zeigte sich mehr Farbe als zuvor, und sahe besser aus, fast Chamois. No. 12, war viel dunkler geworden, als No. 13, welches doch noch gut aussahe. No. 14, blasser und schlechter als vorher, doch noch besser als No. 6. Außer dem Glanze hatte No. 15 von seiner Farbe we-

nig

nig verloren; es sahe viel besser aus, als No. 7. Bey No. 16. hatte sich das Dunkelgraue in das Schwarze verloren. No. 17, war kaum blasser geworden. No. 18, war weder heller noch dunkler geworden, aber nicht mehr glänzend. No. 19, war kaum merklich blasser geworden. No. 21, hatte an der Farbe und am Glanze etwas verloren, sahe aber besser aus als No. 18 und 20.

Diese Rinde hielt in Ansehung der Farbe, welche der gemeine Vitriol mit ihr machte, gleichsam das Mittel zwischen der Bruchweiden- und der Quittenbaumrinde. Denn gleiche Theile Vitriol zu gleich starker Farbebrühe von der Kirschbaumwurzelrinde, färbte den Zeug mehr schwarz als grünlich; mehr grün aber als schwarz, die Brühe von der Quittenbaumrinde. Und so kam die Farbe von der Bruchweidenrinde der braunan Farbe näher, als die von der Quittenbaumrinde.

Wie Kirschen nach der Natur zu malen seyn, lehrt Hr M. Prange, in seiner Schule der Malerey, (Halle, 1782. gr. 8.) S. 97.

* * *

Die Benennung Hecken-Kirsche, führen:

I. Eine Art Gartenkirschen, welche in Italien wild wachsen, in Deutschland aber in Hecken gezogen werden, und kleine, unschmackhafte, rothe Kirschen tragen, deren allemal zwey an einem Stiele beysammen stehen.

II. Zwey von **Tournefort** unterschiedene Geschlechter, nämlich: Chamaeceraſus, und **X**yloſteum, welche aber billig, wie Hr. **v. Haller** und **Ludwig** gethan haben, mit dem dritten, dem Caprifolium, verbunden, oder, nach **Linné**, alle drey zu der Lonicera gebracht werden können. Der Umstand, daß bey der Heckenkirsche allemal zwey Blumen, und nachher zwey Beeren auf einem gemeinschaftlichen Stiele stehen, giebt zwar nicht ein eigentliches Gattungs-, jedoch ein

solches Zeichen ab, woraus man die dahin gehörigen Arten merklich unterscheiden kann. Der kleine Kelch steht auf dem Fruchtkeime, und ist fünffach eingekerbet. Des Blumenblattes kurze Röhre verbreitet sich in 5 rückwärts geschlagene, zuweilen ungleiche Einschnitte, wovon öfters einer tiefer, als die übrigen, zerschnitten ist. Fünf Staubfäden umgeben den Griffel mit einem kopfigen Staubwege. Die Beere ist mit dem Kelche besetzt, und zweyfächerig. Die Arten sind folgende:

1. Die gemeine oder wollichte Hecken = Kirsche, Ahlbaum, Ahlkirsche, Beinholz, Brechweide, Fiddelrümpchen, Flühkirsche, Fospiepen, Hundsbaum, (im gemein. Lat. Hundebaum,) Hundskirsche, Läusebaum, Purgierkirsche, Röhrholz, falsche Schießbeere, Sellenholz, Sölenholz, Sprötzern, Stetzern, Teufelskirsche, Teufelsmarterholz, Tobacksröhrchenholz, Vogelbeere, rothe Vogelkirsche, Waldrinde, Walpurgismaye, Walpurgisstrauch, Welpermay, Wolbermei, Wolbertmay, Wolpertsmay, Zaunkirsche, Zaunling, Zweckholz, Chamaecerasus dumetorum fructu gemino rubro *C. B. du Ham.* Xylosteum *Dod.* Caprifolium foliis ovatis, acuminatis, subhirsutis, baccis gemellis *Hall.* Lonicera Xylosteum, pedunculis bifloris, baccis distinctis, foliis integerrimis pubescentibus *Linn.* Fr. Chamaecerisier des haies, Engl. Dwarf Cherry, the Fly Honeysuckle, wächst in dem kältern Theile von Europa, und in ganz Deutschland, von selbst häufig in einem kühlen, gemäßigt feuchten und guten Grunde, unter den hohen Klippen und Bergen, in hohen Gebüschen, auch sonst in Schlaghölzern, auf den Hügeln, und wird sonst auch weit und breit verschleppt, durch die Frucht, daß sie in Hecken, an den Landstraßen, Zäunen, auf alten Mauern, Ruinen, und andern offenen Plätzen, die

dem

im Pfluge und der Cultur nicht unterworfen sind, nicht selten zu finden ist. Es ist ein sechs- bis achtfüßiger dauerhafter, öfters aber nur niedriger Strauch, mit sehr geraden, aufrecht wachsenden langen Schüssen. In Vermischung mit andern Arten, breitet er sich in dauerhaften lebendigen Hecken regelmäßig aus, dabey er mit seinen Wurzeln oder seiner Brut nicht ausläuft, auch keine Lücken macht. Die Wurzel ist holzig, hart, lebhaft und dauerhaft, wird ziemlich alt, und treibt ihre Loden sehr schnell, gerade und hoch. Die äussere Rinde des alten Holzes ist weiß oder weißgrau, und des jungen Holzes roth, dabey etwas haarig. Die Blätter stehen in einzelen Paaren einander gegen über, sind 3 Z. lang und 1 $\frac{1}{2}$ Z. breit, rundlich oder mehr oval, mit einer feinen Spitze auslaufend, völlig ganz, oberwärts hellgrün, unterwärts mehr weißlich grün, an beyden Flächen aber wollicht anzufühlen. Die Blumen sind nicht viel über $\frac{1}{2}$ Z. lang, von schmutzig weißer Farbe; sie erscheinen im May, und auf 1 Z. langen dünnen Stielen stehen allezeit zwey derselben neben einander. Die Früchte sind kleine rothe Beeren, welche den Kirschen etwas ähnlich sind, und im Aug. oder Sept. reif werden, wovon zwey mit ihren untern und gegen einander gekehrten Enden zusammen gewachsen sind, die eine aber etwas kleiner als die andere ist. Jede enthält 3 bis 6 platte zugespitzte Samenkörner. Die Vögel streuen die Beeren in den mit Holzungen bewachsenen Gegenden theils in genugsamer Menge aus, theils besamen alte Stämme ihre Stellen von selbst, so, daß man sie ohne besondere Cultur im erforderlichen Falle ausheben lassen kann. Man kann diese und die folgenden Arten durch Samen, oder auch Ableger vermehren, welche sehr leicht Wurzeln schlagen. Der Strauch verträgt das Beschneiden gern. Weil er im Frühlinge blühet, nimmt er seinen Platz in Lustwäldern ein. Man setzt ihn auch, zu An-

lockung der kleinen Vögel, die den Beeren nachgehen, in die Gehäge. Auch lassen sich daraus gute niedrige Hecken ziehen.

Die auf diesem Strauche besonders abwechselnden Insecten, bestehen in folgenden bey uns bekannten Gattungen. 1. Die Blattwickler-Motte mit dem rothbraunen Kreutzstreife, Phalaena tortrix; Xylostella *Linn.* Syst. Nat. ed. X. p. 531, n. 209; hat ihren Stand auf diesem Strauche in den Vorhölzern und Hecken. 2. Die aschgraue Heckenkirschenmotte, mit einem weißen zackigen Flecke, Phalaena Tinea; Xylostella *Linn.* l. c. p. 538, n. 265; auf diesem Strauche um die Hügel. 3. Die weißliche Waldmotte mit gekrümmten Flügeln, wovon die obern am innern Rande einen schwarzen Punct haben, Phalaena Tinea; Nemorella *Linn.* l. c. p. 536, n. 247; auf allerley vermischten Gesträuche, an den Hecken in Vorhölzern; besonders auch auf diesem Strauche. 4. Die braune Felder- oder Fingermotte, mit ästigen zwey- und dreytheiligen Flügeln, Phalaena Alucita; didactyla *Linn.* l. c. p. 542, n. 301; mit der folgenden Art in Vorhölzern, auf der Heckenkirsche, an den Hügeln. 5. Die weiße Federmotte, mit fünftheiligen Flügeln, Phalaena Alucita; pentadactyla *Linn.* l. c. p. 542, n. 304; hält sich in allerley Hecken und Gesträuche um die Vorhölzer, auf den wilden Stachel- und Johannesbeeren, Heckenkirschen ꝛc. auf. 6. Der walzenförmige blaue Blattsauger, Chrysomela tridentata *Linn.* l. c. p. 274, n. 49; hält sich mit den zwey letztern Mottenarten in gedachtem Gesträuche auf.

Das Holz ist weiß und fest. Aus den Aesten werden Tobacksröhren und Schuhzwecken gemacht. Auch dienen dieselben zu Ladestöcken für die Jägerey. Es ist auch als Brennholz sehr gut, auch wegen der Asche.

Die

Die Blumen werden häufig von den Bienen besuchet.

Die Beeren purgiren, und erregen, häufig genossen, Erbrechen, werden aber in der Arzeney nicht gebraucht.

In Kamtschatka sollen die Beeren schwarz, und fast so groß wie Kirschen, auch süß und wohlschmeckend seyn. Die Einwohner gebrauchen solche, um den Bärenklau zum Branntweinbrennen in Gährung zu bringen. Ueber die Rinde des Strauches ziehen sie auch diesen Branntwein ab, um demselben einen angenehmen Geschmack zu geben.

2. Die herzförmige oder tatarische Heckenkirsche, Chamaecerasus fructu gemino rubro, foliis glabris cordatis *Bauh. Amman.* Lonicera tartarica, pedunculis bifloris, baccis distinctis, foliis cordatis obtusis *Linn.* Fr. Chamaecerisier de Tartarie, Engl. The tartarian Honeysuckle. Die Blätter dieser in der Tatarey wachsenden Heckenkirsche, sind herzförmig, ungezahnt, glatt, neben einander stehend, oben meergrün, auf der untern Fläche heller von Farbe, und mit einem Gewebe von Adern versehen. Die Länge der größten Blätter beträgt an 3 Z. so wie die Breite 1½; gemeiniglich sind sie aber nur 1½ Z. lang, und 1 Z. breit. Ihre Stiele sind kaum ⅛ Z. lang. Aus dem Blätterwinkel kommen im Jun. die ungefähr ½ Z. langen Blumen hervor, welche auf 1 Z. langen, dünnen Stielen zu 2 Stück nebeneinander befindlich sind, und unter sich 2 schmale, ungezahnte, zugestumpfte, grüne Neben- oder Deckblätter haben, die nicht abfallen. Diese Blumen sind fleischfarbig; das obere Blatt hat 3 Einschnitte, das untere aber keine. Nach dem Verblühen bleiben zwey gekrönte Beeren zurück, die im Anfange grün sind, und zur Zeit ihrer Reife im Aug. roth, und von der Größe einer Erbse werden. Die Zweige sind zähe, allezeit

zweifach getheilt. Die äussere Rinde an den ältern, ist weißlich und glatt.

Der Strauch wird auf 7 bis 8 F. hoch. Er lässet sich durch eingesenkte Zweige leicht vermehren, welche man zuweilen schon in dem zweiten Jahre mit genugsamen Wurzeln ausheben, und verpflanzen kann. Man kann sie auch durch Samen fortpflanzen. Durch die Menge der Blumen, und durch die gute Farbe ihrer Blätter, nimmt sich diese Heckenkirsche wohl aus; sie treibt einen dicken Busch, und verträgt unsere härtesten Winter. Solcher guten Eigenschaften wegen, ist sie zu festen, niedrigen Hecken zu empfehlen, zumal da sie das Beschneiden leidet.

Nach Gmelin's Versicherung, destilliren die Russen aus dem Holze der Heckenkirschen, ein dichtes, schwarzes, bey kalten Geschwulsten sehr wirksames Oehl zum äußerlichen Gebrauch. In eben diesem Lande bedient man sich desselben auch innerlich, in der Luftseuche, im Scorbut, in der Krätze, und in allen Krankheiten, die von unreinem Blute herrühren.

Die schwarze Hecken-Kirsche, Chamaeceraſus alpina fructo nigro gemino *Bauh.* Lonicera nigra, pedunculis bifloris, baccis distinctis, foliis elipticis integerrimis *Linn.* Man findet sie in der Schweitz, und in Frankreich wild. Ihr Stamm wird selten über 5 F. hoch, und treibt sehr zarte, glatt und purpurrothe Aeste, deren Gelenke von einander entfernt sind. Ihre Blätter stehen oft zu zwey einander gegenüber, wenn sie noch jung sind; sie sind zottig, haben einen ganz glatten Rand, und eine Spur von Falten; daher es oft scheint, als wenn sie sägenartig gezahnt wären. Ihre Blattansätze sind oval-lanzenförmig. Die Blattdecken bestehen aus zwey vertrockneten Schuppen, und drey andern in die Quere gestellten Blättchen. Ihre Blumen zeigen sich im May, und haben einen ziemlich breiten Kelch, und eine röhrige

krone. Die Beere ist schwarz, wird im August reif, und hat gemeiniglich fünf Samen. Sie liebt, wie die gemeine Art, einen nassen Boden, und kann entweder aus abgeschnittenen Zweigen, oder aus dem Samen gezogen werden; dieser liegt gemeiniglich ein Jahr lang in der Erde, ehe er aufgeht, und muß im Herbste gesäet werden. Die Aeste schneidet man im Herbste ab, und setzt sie sogleich in eine schattige Rabatte; von dieser im folgenden Herbste in eine Pflanzschule; und von dieser nach zwey Jahren dahin, wo sie bleiben sollen.

4. Die glattblätterige Hecken-Kirsche, Lonicera pedunculis bifloris, baccis distinctis, foliis oblongis glabris *Linn.* wächst auf den pyrenäischen Gebirgen; auch hat man sie in Canada gefunden. Ihr Stamm wird an vier F. hoch, und theilt sich ohne bestimmte Ordnung in viele aus einander gesperrte Aeste. Ihre länglichte glatte Blätter stehen einander gegen über. Ihre weißen Blumen zeigen sich im April auf zarten Stielen. Man kann sie, wie die vorhergehende, fortpflanzen, und muß sie eben so behandeln.

5. Die verwachsene rothe Hecken-Kirsche, Alpen-Heckenkirsche, Chamaecerasus alpina, fructu rubro gemino, duobus punctis notato C. *B. du Ham.* Xylosteum cerasifolium *Rivin.* Lonicera baccis bifloris concretis, floribus bilabiatis *Rayen* Lonicera pedunculis bifloris, foliis ovatis acutis integris *Sauvag.* Lonicera alpigina, pedunculis bifloris, baccis coadunatis didimis, foliis ovato-lanceolatis *Linn.* Fr. Chamaecerisier des Alpes à fruit rouge & jumeau, Engl. the red-berried upright Honeysuckle. Sie wächst auf den schweitzerischen und pyrenäischen Gebirgen wild. Die Blätter kommen im Frühlinge sehr zeitig hervor, und sind gröser als bey den übrigen Arten. In einem guten Boden werden sie an 5 Z. lang, und 2. Z. breit. Sie sind oval, an beyden Enden zugespizt, und an dem etwas ausgeschweiften Rande mit

einzelnen, feinen, kurzen Haaren besetzt. Ihre obere Fläche ist mit der untern gleich dunkelgrün; doch besitzt die letztere eine besondere Glätte und einen vorzüglichen Glanz. Auf ihr läuft auch der 5 Z. lange hellgrüne Blattstiel, als eine dicke mit kleineren Seiten-Aesten versehene Ader erhaben hin, und formirt auf der obern Fläche Vertiefungen. Die Blumen werden im May allezeit aus den einander gegenüber stehenden Blättern, zu 2 Stück, auf einem gemeinschaftlichen, etwas über 1 Z. langen, grünen Stiele mit zusammen gewachsenen Blumendecken angetroffen. Diese Blumen haben 1 Z Länge, und eine braunrothe Farbe. Die beyden Beeren sind ebenfalls mit einander verbunden, und nur oberwärts abgesondert; sie werden bey ihrer Reife roth, sind mit zwey schwarzen Puncten gezeichnet, und erhalten die Größe einer guten Erbse. Die Anzahl der in ihnen befindlichen Samenkörner würde sich auf 12 Stück belaufen, wenn sie reif würden, es erlangen aber kaum deren drey ihre gehörige Vollkommenheit.

Die Wartung und Vermehrung geschieht, wie bey der ersten Art. In einem guten Boden bleibt sie allezeit eine niedrige Staude, welche nicht über 3 F. hoch wird, und einen dicken holzigen Stamm hat, dessen äussere Rinde sich von allen Zweigen gern losblättert. Wegen dieses niedrigen Wuchses, und weil sie früh Blätter und Blumen treibt, dient sie in Pflanzungen zur Abwechselung.

Die Beeren erregen, zu 8 Gran genommen, Erbrechen, und geben für arme Leute ein wohlfeiles Mittel ab.

6. Die verwachsene blaue Hecken-Kirsche, Chamaecerasus montana, fructu singulari coeruleo *C. B. du Ham.* Lonicera coerulea, pedunculis bifloris, baccis coadunato globosis, stylis indivisis *Linn.* Fr. Chamaecerisier à fruit bleu, Engl. The single blue-

blue-berried upright Honeysuckle. Sie wächst in Oestreich und in der Schweitz. Die Blätter sind eyförmig, am Ende zugestumpft, und bey dem Ausbrechen auf beyden Flächen und an dem ungezahnten Rande mit feinen Haaren besetzt, die aber, so bald sie älter und fester werden, nicht mehr anzutreffen sind. Sie kommen büschelweise an den Zweigen gegen einander über hervor, und sind hellgrün, durchsichtig, und mit einem feinen Gewebe von Adern durchzogen. Die Stiele sind sehr kurz. Die Blumen erscheinen aus den Blatterbüscheln im May, allezeit 2 Stück auf einem kurzen gemeinschaftlichen Stiele, und weichen darin von den vorhergehenden ab, daß beyde nur einen Knopf oder Fruchtkeim haben, aus welchem eine runde Beere wird, die von zwey schmalen Nebenblättern unterstützt ist. Diese Blumen sind nicht viel über 1 Z. lang, von Farbe blaßgelb, und in ihren Einschnitten regelmäßiger, als die übriger dieser Gattung. Das Mark der reifen blauen Beeren ist purpurfarbig, und die Anzahl der darin enthaltenen ovalen platt gedrückten Samen steigt bis auf 12 Stück.

Die äussere Rinde der brüchigen Zweige ist braunroth und glatt. Die Höhe des Strauches beträgt selten über 4 F. doch wächst er ziemlich buschig auf, so, daß er nebst den häufigen Blumen ein gutes Ansehen giebt, und daher auch zur Mannichfaltigkeit in Pflanzungen und Gärten dient. Von einem besondern Nutzen ist bis jetzt nichts bekannt.

Hr. Forstrath v. Burgsdorf führt in seiner Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten, welche in Deutschland und unter ähnlichem Klima im Freyen fortkommen 2 Th. (Berl. 1787. gr. 8.) S. 138, noch folgende Arten an:

Die balearische Hecken-Kirsche, Lonicera balearica, Fr. Chamaecerisier de Minorca, Engl. The

Minorca Honeysuckle. Diese Art ist von Gordon und Dormer in ihren Pflanzenverzeichnissen bekannt gemacht, aber noch nicht beschrieben worden. Sie verlangt einen beschützten Stand, und in der Jugend Bedeckung.

Die scharlachrothe Heckenkirsche, Lonicera coccinea, Fr. Chamaecerisier à fruit écarlat, Engl. The scarlet berried Honeysuckle. Diese Sorte ist von Loddiges bekannt gemacht, aber auch noch nicht beschrieben worden.

Die weiß blühende amerikanische Heckenkirsche, Lonicera glauca, Fr. Chamaecerisier à feuilles bleuâtres, Engl. The Honeysuckle with bluish green leaves. Hr. v. B. führt diese ihm unbekannte Sorte unter Autorität des Prof. Ludwig auf, welcher den Hill dabey citiret.

* * *

Die Lorbeerkirsche, oder Kirschlorbeere, ist die Frucht des Kirschlorbeerbaumes, dessen Frucht einer Kirsche gleicht, die Blätter aber mit den Lorbeerblättern einiger Maßen überein kommen.

Die Classe der Lorbeerkirschbäume begreift zwey schöne immergrüne Bäume für Verzierungsplantagen.

1. Gemeiner Kirschlorbeerbaum, Cerasus folio laurino, Laurus maiori folio splendente, (weil dessen Blätter die übrigen Arten des Lorbeerbaumes an Größe und Glanz übertreffen,) Lauro-Cerasus *du Ham.* Padus Laurocerasus *Mill.* Prunus (Lauro-Cerasus) floribus racemosis, foliis sempervirentibus dorso biglandulosis *Linn.* Fr. Laurier-Cerise, Engl. The common Laurel-tree. Dieser Baum wächst am schwarzen Meere wild, und ist im J. 1576 zuerst aus Kleinasien nach Europa gebracht worden. Er wächst 20 und mehr F. hoch, fast ganz von unten auf sehr



ästig.

ästig, mit stark grünen Schüssen. Die immergrünen Blätter sind oval oder länglich, an 5 bis 6 Z. lang, und 2 bis 3 Z. breit. Ihr Bau ist dick, wie bey den Pommeranzenblättern, und sie haben an dem nach unten umgebogenen Rande weit aus einander stehende Zähne. Ihre obere Fläche ist glänzend und dunkelgrün, die untere in der Farbe etwas matter; nach Linné gegen den Stiel hin mit 2 braunen Drüsen besetzt, die aber von Hrn. v. Münchhausen zu 4 Stück bemerkt worden sind. Dürroi hat sie gar zu 3 Paar auf ihnen angetroffen. Die Stiele sind dick und von grüner Farbe. Die jungen Blätter pflegen sich etwa den 10 März zu öffnen, und vor der Mitte des Apr. ganz ausgebrochen zu seyn. Die Blumen sind weiß, klein, kommen im Apr. in länglichen Büscheln hervor, und hinterlassen fast runde, fleischige, sehr schwarze Beeren, von ungefähr ½ Z. im Durchmesser, welche im Sept. oder im Anfange des Oct. reif werden, aber nicht gut zu essen sind; sie enthalten einen zerbrechlichen, ovalen, etwas zugespitzten und gefurchten Stein. Die Rinde der jungen Aeste ist grünlich, und häufig mit erhabenen Warzen besetzt, bey den ältern aber braun.

Man findet in den Gärten zwey Varietäten: mit gelb- und mit weißgestreiften Blättern, welche ein feines Ansehen haben, aber leicht wieder in die grüne Farbe einarten.

Diese Art, nebst ihren beyden Abarten, gehört zu den schönsten immergrünen Bäumen in der ganzen Natur. Sie ist von schönem ungezwungenen Wuchse, gleichwie auch ihre das ganze Jahr über bleibende Blätter sonderbar groß und zierlich sind; ist auch sehr dauerhaft, und kömmt in England in einer jeden Lage fort.

2. Portugiesischer Kirschlorbeerbaum, Lauro-Cerasus lusitanica minor *du Ham.* Padus lusitanica *Mill.* Prunus lusitanica, floribus racemosis, foliis

liis sempervirentibus eglandulosis *Linn.* Engl. Portugal-Laurel. Kömmt aus Portugal und Pensylvanien; wächst 12 bis 15 F. hoch, mit einer sehr ästigen und vollen Krone, und röthlichen jungen Zweigen. Die Blätter sind länglich oval, dick, dunkelgrün, ohne Drüsen, immergrün. Die Blumen, in lockern Trauben, klein, weiß, kommen im Jun. hervor, und hinterlassen rundliche schwarze Beeren, welche im Herbste reif werden.

Diese beyde Arten sind edle immergrünende Pflanzen, die zwar gewöhnlich als Sträuche angesehen werden, eigentlich aber Bäume sind, besonders die gemeine Art, welche in ihrem Vaterlande Trapezunt, und in den südlichen Ländern von Europa, zu einem großen Baume erwächst, und von welcher man z. B. in Italien ganze Wälder antrifft. Sie kommen aber auch beyde in England gut fort, erlangen in manchen Gegenden eine beträchtliche Größe, und sind, weil sie das ganze Jahr durch, ein vortrefflich grünes und schönes Ansehen haben, eine große Zierde unserer Lustgebüsche und anderer Plantagen. Sie sind beyde so dauerhaft, daß sie nur selten von der Witterung Schaden leiden, und daß höchstens ihre junge Schüsse und ihre äussere Blätter in sehr strengen Wintern erfrieren. Sie kommen in jedem Boden und in jeder Lage fort, besonders aber die gemeine Art, welche fast allenthalben, und so gar unter dem Schatten der Bäume, und gegen Wände gepflanzt, gut gedeihet. Sie sind beyde sehr vortreffliche Gegenstände für alle Verzierungsplantagen und Wildnisse, vornämlich zwischen andern immergrünen Bäumen oder Sträuchern; machen jedoch auch vor der Fronte solcher Plantagen, welche im Winter unbelaubt sind, einen sehr schönen Effect. Gruppen und Pflanzungen von dem gemeinen Kirschlorbeerbaum auf Rasenstücken, in Parks, oder im Aufsehgrunde; nehmen sich gleichfalls gar vortrefflich aus;

und da derselbe fast in jeder Lage gut fortkömmt, und einen sehr schnellen Wuchs hat, so kann man mit ihm auch eine sehr unangenehme Garten = Befriedigung, z. B. alte nackte Mauern, oder einen andern unansehnlichen Gegenstand, verbergen; er nimmt sich, in allen diesen Fällen, mit seinen edlen, großen, immergrünen Blättern zu allen Jahrszeiten sehr schön aus.

Man pflanzt ihn auch bisweilen zu Verzierungshecken; nur muß man solche nicht mit der Schere beschneiden, weil sonst seine schöne große Blätter verstümmelt, und ihrer Schönheit beraubt werden würden; man muß vielmehr alles an ihm nöthige Beschneiden mit dem Messer verrichten, um die Blätter ganz zu lassen; und dann macht eine solche Hecke ein sehr vortreffliches Ansehen.

Weil dieser Baum, wenn er gehörig gezogen wird, eine beträchtliche Stärke erlangt, so schickt er sich auch sehr gut zu Alleen ꝛc. und in Nutzholz = Pflanzungen, und verdient demnach sowohl zum Vergnügen, als auch zum Nutzen, gepflanzet zu werden. In immergrünen Wildniß = Quartieren muß er also einer der vornehmsten Bäume seyn; auch können große Wege mit ihm verzieret werden, wie auch einige besondere Alleen, z. B. solche, die auf einen Tempel, oder auf ein Gewächshaus, oder auf ein Gebäude in großen Gärten, führen; denn zu solchen Alleen, die zu der Fronte eines Landsitzes eines Güter = Besitzers führen, möchte er sich eben nicht schicken. Und gleichwie er auch in solche Pflanzungen, die zu Nutz = Holze bestimmt sind, in Menge gepflanzt werden mag; so schickt er sich auch sehr gut zu Unter = Holze, weil er sehr gut unter der Traufe anderer Bäume fort kömmt. Und ob sich gleich manche andere Holzarten zu Unter = Holze weit besser schicken, so kann man doch, um die Wälder zu verzieren, auch ihn in einer geringen Anzahl dazu aufnehmen, zumal an der Aussenseite umher,

und

und längst den Seiten der Reitwege, weil er im Sommer, vermittelst der ihm eigenthümlichen grünen Farbe seiner Blätter, die Mannichfaltigkeit des Laubes vermehrt, und im Winter, wenn die übrigen Bäume von ihrem Laube entkleidet sind, mit seinen immergrünen Blättern einen herrlichen Effect macht. Seinen Beeren gehen die Amseln, die Krammets- und andere Gesangvögel so stark nach, daß sie sich da, wo dieser Baum in Menge gepflanzt ist, häufig aufhalten, und den Lustwandler mit ihrem Gesange unterhalten. Sein Holz ist zwar nicht so hart, wie das Holz mancher anderer Bäume; dem ungeachtet aber ist es zu den meisten Drechslerarbeiten von großem Werthe, und wird auch von den Tischlern und Kastenmachern sehr gesucht.

Die Pflanzungs-Zeit der beyden Kirschlorbeerarten, sind die Monate Oct. bis zum Anfange des Aprils; wiewohl der Oct. und Nov. die beste Zeit dazu sind.

Die Fortpflanzung kann sehr leicht durch Samen, und durch abgeschnittene Zweige geschehen; letztere aber ist die bequemste, und daher auch die allgemeinste Methode.

Was die Fortpflanzung aus Samen betrifft, so pflezen um den Anfang des Oct. die Beeren ganz schwarz, und also völlig reif zu seyn. Man säe ihn alsdann sogleich in leichte Erde, ½ oder höchstens beynahe 1 Z. tief; gebe ihnen gegen sehr heftigen Winterfrost mit Tannenreisen und Matten eine Bedeckung, und umstecke das Beet auch, um die Gewalt kalter Winde zu brechen, und sowohl Samen als auch Matten zu schützen, mit einer Hecke von Scorpionkraut-Büschen, wobey man viel sicherer geht, als bey einer Bedeckung mit langen Streu-Strohe, weil dieses, wenn es nach geendigtem Froste sofort wieder abzunehmen versäumt wird, die alsdann gewöhnlich erfolgende

Regen-

Regennässe an sich hält, wodurch das Samen-Beet oft so naß wird, daß die ganze Aussaat verloren geht. Wenn das Beet nach dieser Vorschrift gegen starken Frost geschützet, und die Bedeckung bey gelinder Witterung jedesmal sofort wieder abgenommen wird, so pflegen die Pflanzen im Frühlinge hervor zu keimen. Diese halte man dann beständig rein, begieße sie bey trockner Witterung gehörig, und im folgenden Herbste oder Frühlinge, wenn die Witterung sich gesetzt hat, (*) pflanze man sie auf 2 bis 3 Jahr, oder, bis man ihrer bedarf, in die Pflanzschule, in 2 F. von einander entfernte Reihen, und in den Reihen selbst 1 ½ F. weit von einander. Solche aus Samen gezogene Stämme nehmen gewöhnlich einen aufrechtern Wuchs an, und treiben auch selten so viele Seitenzweige, als die aus abgeschnittenen Zweigen.

Weil indessen die Erziehung aus Samen, aller angewandten Sorgfalt ungeachtet, oft fehl schlägt, auch die Anschaffung der Beeren und die Verwahrung derselben gegen die Vögel, viele Mühe macht, so pflegt man sie lieber aus abgeschnittenen diesjährigen jungen Schüssen zu erziehen. Diese schlagen sehr leicht Wurzeln, und werden bald gute Pflanzen, zumal wenn sie am Fuße 1 Z. lang altes Holz haben, wiewohl dieses nicht ganz unumgänglich nothwendig ist. Man stecke im Aug. oder Sept. solche abgeschnittene junge Schüsse, zu 10, 12 bis 18 Z. lang, nachdem man, so weit sie in die Erde kommen, ihre untere Blätter zuvor abgestreift hat, in 6 Z. weit von einander entfernte Reihen,

zu

(*) Nach Sanbury aber nicht schon im Herbste, weil sie sonst im Winter von dem Froste größtentheils aus der Erde gehoben werden, und ohnedieß, weil sie in ihrem ersten Jahre noch nicht sehr dauerhaft sind, leicht erfrieren, wofern sie nicht noch vermittelst umher gesteckter Scorpionkraut-Büsche geschützet werden, sondern erst im Frühlinge, wenn die üble Witterung vorüber ist.

zu $\frac{2}{3}$ ihrer Länge, auf eine Rabatte, welche, damit die gesteckten Zweige nicht von den Winden los gerüttelt, und am Bewurzeln gehindert werden mögen, in Schutze liegen, auch eine schattige Lage unter einer nördlichen Mauer, oder doch den größten Theil des Tages vom großen Bäumen Schatten haben muß, weil die Sonne sonst bald alle Feuchtigkeit ausziehen, und die gesteckten Zweige zu Grunde richten würde, wofern man sie nicht beständig wässerte und beschattete; aus welcher Ursache auch das Stecken der Zweige nur bey regnerischer oder feuchter Witterung vorgenommen werden darf. Wenn solche Stecklinge bey erfolgender trockner Witterung gehörig begossen werden, pflegen sich die im Aug. gesteckten meistens noch vor den Winter, die übrigen aber doch im folgenden Sommer zu bewurzeln, und müßen dann in solchem Sommer bey trockuer Witterung fleißig begossen, und in dem dann folgenden Herbste, da die Schüsse von 1 F. hoch und darüber gethan zu haben pflegen, oder auch erst in dem nachher folgenden Frühlinge, sowohl jene als diese behutsam aufgenommen, in die Pflanzschule in weit von einander entfernte Reihen verpflanzet werden, um erst die zur förmlichen Verpflanzung nöthige Stärke zu gewinnen. In der Pflanzschule kann man die jungen Stämme nach Belieben entweder buschig, oder strauchig, oder hochstämmig, ziehen.

Zur Anlegung einer Plantage des gemeinen Kirschlorbeerbaumes, muß der Boden mit dem Pfluge zubereitet, und die jungen Stämme in 3 F. weit von einander entfernte Gruben gepflanzet werden. Man muß sie aber nicht schon sogleich, als sie sich zu berühren anfangen, verdünnen, sondern sie denn erst noch 2 bis 3 Jahr unverdünnet fortwachsen lassen, damit sie sich einander zu regulären Stämmen in die Höhe drängen. Wenn man nachher mit dem Verdünnen den Anfang macht, muß solches Anfangs nur erst sparsam

sam geschehen, und vorerst nur hie und da ein etwa schwacher Stamm weggenommen werden, um den andern stärker schießenden Stämmen mehr Raum zu geben, weil sonst die Kälte auf einmal zu stark eindringen, und die ganze Plantage, wo nicht gar zu Grunde richten, doch im Wachsthume sehr aufhalten würde; und in der Folge muß, bis zu der Zeit, da die ganze Plantage endlich abgetrieben werden kann, mit dem Verdünnen mit Ueberlegung fortgefahren werden. Nach Hanbury's Bemerkungen ist der gemeine Kirschlorbeerbaum nur dann in Gefahr zu erfrieren, wenn eine dichte Plantage auf einmal dermaßen verdünnet wird, daß die Kälte plötzlich in dieselbe eindringen kann; auf kalten und freyen Plätzen aber einzeln stehend, pflegt selten ein Baum zu erfrieren.

In England ist dieser Baum schon so einheimisch, daß er daselbst fast in jedem Boden und in jeder Lage gut fort kömmt, und daß man mit Sicherheit auf jedem beliebigen Platze eine Plantage davon anlegen kann. Unter unserm Himmelsstriche aber hält derselbe nicht so gut aus, als in England, und leidet in jedem Winter, wenn er gleich noch so beschützt steht. In den kalten Wintern von 1766 und 1767 sind in Harbke alle Stämme bis auf die Wurzel abgestorben; und ob sie gleich, wie Dürroi meldet, aus den Wurzeln von neuem treiben, werden sie doch zärtlicher, und bleiben zuletzt ganz zurück. Aus Samen gezogene, und einige Jahre in Töpfen gehaltene Pflanzen dauern unsere Winter, trotz aller Witterung, aus. Auch der portugiesische dauert unsere Winter gut aus; er verlangt nur eine Bedeckung und einen beschützten Ort.

Neuere Versuche von dem guten Erfolge mit dem Kirschlorbeerbaume meldet Hr. R. R. Medikus in seinen Beytr. zur schönen Gartenkunst, Mannh. 1782, 8. S. 93, fgg. „Der Kirschlorbeerbaum ist ein Strauch, an dessen Angewöhnung ich nicht mehr zweifle. Diese durch seine herrli-

„che und große Blätter sich ganz vorzüglich auszeichnende „Staude hat mir anfänglich gar nicht zu Glücke schlagen „wollen, da ich sie, ohne auf ihren Anbau weiter Mühe „zu verwenden, in das Freye versetzte. Ich sahe also, daß „sie mehrere Sorgfalt erheische, und habe im J. 1779 zur „nämlichen Zeit und auf das nämliche Gartenbeet, wo die „13 Granatbäume hingepflanzt worden, auch 4 Kirschlor„beerbäume hingesetzt, und die nämliche Aufmerksamkeit auf „sie, wie auf die Granatbäume, verwendet. Unter dieser „Pflege haben sie einen unerwarteten Wuchs gehabt. Den „schönsten davon habe ich diesen Winter undingebunden ste„hen lassen. Bey der strengsten Kälte waren seine Blätter „ganz dunkelgrün, und er hat sich bis in die äußersten Spi„tzen ganz außerordentlich erhalten, und dies Frühjahr schien „eine Menge Schuh langer Sommerlatten getrieben. Die „andern mit Stroh ganz eingebundenen Kirschlorbeerbäume „sind zwar auch bis in die Spitzen meist frisch gewesen, aber „ihre Blätter waren gelblich und schwächlich; selbst die „Stämme haben bis jetzt noch nicht den kraftvollen mächti„gen Trieb des erstern. Ich habe hieraus, wie auch aus „mehrern Erfahrungen, gesehen, daß das Umwinden mit „Stroh den Bäumen mehr schädlich als nützlich sey. Denn „diese Arbeit wird gewöhnlich zu einer Zeit vorgenommen, „wenn der Saft noch nicht gänzlich zurück getreten ist. Die „Bewegung fehlt alsdann diesen in dem engen Strohhause „denn ich lasse gewöhnlich das Stroh nicht um den Baum, „sondern um Reife, die an eingesteckte Stangen befestigt „sind, anlegen) befindlichen Stauden, wodurch wahrschein„lich das Zurücktreten des Saftes gehindert wird, der her„nach in den Aesten stocket, Schimmel erzeugt, und das „kranken oder gar das Absterben der Aeste befördert. Desto „wesentlicher ist, vorzüglich in den erstern Jahren, der Um„satz mit Dung, weil der Stamm selten Noth leidet, wenn „die Wurzel von der eindringenden Kälte nicht beleidiget „wird; eine Ereigniß, so bey den jungen und schwammich„ten Wurzeln der erstern Jahre gar leicht möglich ist, hin„gegen bey dem Erstarken derselben, und bey ihrem tiefen „Dringen alle Jahre weniger nothwendig wird, bis sie „endlich dieser Vorsorge auch gar nicht mehr bedürfen.“

Diese Gedanken des Hrn. R. R. Medikus haben seine Erfahrungen im Winter $\frac{1781}{1782}$ noch mehr erweitert und berechtigt. S. eb. das. S. 221 und 351.

Gemü-

Gemeiniglich wird der Kirschlorbeerbaum unter der Oranzerie zur Abwechslung aufgestellet.

Sowohl die Blumen als auch die Blätter schmecken wie bittere Mandeln oder Pfirsichkerne. Die Blätter sind saftig, und auch sehr bitter. Mit den Fingern zerrieben, riechen sie wie gedachte Kerne. Gepülvert erregen sie, wiewohl langsam, ein so starkes Niesen, daß selbst diejenigen, die wegen des stäts währenden Gebrauches vom Schnupftobacke nicht mehr niesen, doch durch dieselben zum Niesen gebracht werden. Man pflegt diese Blätter, nachdem sie etlichemal entzwey gebrochen worden sind, in Milch zu kochen, oder in heiße Milch zu werfen, um ihr den gewürzhaften Geschmack derselben mitzutheilen; auch dem Thee, Kaffee und andern Speisen, denen man Milch oder Sahne hinzu zu setzen pflegt, sucht man durch diese Blätter einen angenehmen Kern- oder Mandelgeschmack zu geben, daher solche insgemein Mandelblätter genannt werden. Hin und wieder in Deutschland, z. B. in Franken, herrscht diese Gewohnheit noch. Ja selbst das von ihnen abgezogene Wasser ist in England von Hausmüttern und Köchen verschiedenen Speisen zugesetzt worden. Auch ist es daselbst häufig geschehen, daß Trinker den Branntwein mit dem vierten Theile des destillirten Lorbeerkirschbaumwassers vermischt haben (1). Einige haben dieses Wasser statt des Kirschwassers verkauft (2). Einige haben mit den Beeren dieses Baumes Weingeist imprägnirt, um dadurch eine Art Ratafia zu machen (3). Doch



(1) *Madden* in Philos. Transact. Vol. 37, p. 85.

(2) *Baylies*, der Verf. der Pract. Essays on medical. subjects, p. 33.

(3) *Mortimer*, in Philos. Transact. l. c. p. 173.

gilt dieses von dem Kerne der Frucht, welcher den Geschmack der Blätter hat; denn der fleischige Theil der Frucht ist unschädlich, und wird von Vögeln gern gefressen. Was die Vermischung mit der Milch betrifft, so wird man bald aus der Folge sehen, daß die Milch, mit der 1 oder 2 Blätter dieses Baumes gekocht worden, beträchtliche Unordnungen angerichtet hat (4). Der Weingeist aber besitzt das Vermögen, dieses Gift zu entkräften, nicht; und obgleich ein und der andere Schluck Branntwein, welcher durch dieses Gift angemacht ist, nicht sofort den Tod bringt, so ist es doch ausgemacht, daß sein fortgesetzter Gebrauch die Gesundheit schwächt, und den Tod beschleunigt. Ein Mann und seine Frau, die einige Jahre hindurch alle Morgen ein oder einige Quentchen Branntwein, der mit den Beeren dieses Baumes angemacht war, getrunken hatten, starben beyde an der Lähmung, nachdem sie einige Zeit vorher die Sprache verloren hatten (5).

Man hatte in voller Sicherheit die Blätter und Früchte dieses Baumes, des angenehmen Geschmackes wegen, genossen, bis von ungefähr Erfahrungen bey den Menschen, und mit Fleiß angestellte Versuche bey Thieren zeigten, daß diese Blätter ein Gift besitzen, welches wenig andern Giften in Ansehung seiner Heftigkeit weicht. Zu Dublin fieng man im J. 1728 an, giftige Eigenschaften in ihnen zu vermuthen, weil daselbst zwey Frauen kurz nachher starben, als sie das von diesen Blättern abgezogene Wasser getrunken, welches ihnen die Magd als ein herzstärkendes Mittel gebracht hatte. Die eine von diesen hatte innerhalb einer Stunde ungefähr 10 Quent und 2 Skrupel von demselben genommen; nach vorhergegangenen Magenbeschwer-

(4) *Ingenhousz* Experiences sur les Vegetaux, p. 233. not,

(5) Mortimer a. a. O.

beschwerden und Verlust der Sprache starb sie, ohne vorher Erbrechen, oder Laxiren und Convulsionen zu leiden. Die andere, um durch ihr eigenes Beyspiel die Unschädlichkeit dieses Wassers zu zeigen, nahm zuerst 2 Löffel voll davon; allein kaum hatte sie sich niedergesetzt, als sie ohne Klagen und Convulsionen starb. Eine andere Frau hatte etwas mehr, als einen Löffel voll, von demselben genommen, ohne den geringsten Schaden, weil sie sich eines Brechmittels bedient hatte, die Gefahr abzuwenden. Ein Jüngling, der aus Versehen, statt einer Ptisane, aus einer Flasche, darin Kirschlorbeerwasser war, getrunken hatte, dessen Quantität sich aber nicht bestimmen läßt, bekam gleich darauf die heftigsten Magenschmerzen, und starb (6). Eine die Menschheit entehrende That war es, daß der engländische Hauptmann Donellan einen seiner Verwandten, einer ansehnlichen Erbschaft wegen, durch dieses Wasser tödtete. Er hatte, in dieser schändlichen Absicht, einer Mixtur dieses Wasser heimlich zugegossen; der Erfolg davon war, daß der Jüngling gleich eine Viertelstunde nachher, nachdem Convulsionen, starr sehende Augen, fest verschlossene Kinnbacken und Schaum vor dem Munde vorher gegangen waren, starb (7). Durch eben dieses Gift, welches aus einer großen Menge destillirten Kirschlorbeerwassers, durch wiederholte Destillationen, in einer Pinte (d. i. 16 Unzen) concentrirt war, brachte der berüchtigte D. Price in London, welcher sich rühmte, lebendiges Queckfilber in Gold verwandeln zu können, zu Anfange des Augusts 1783, in seinem Laboratorio, aus Verdruß, seine Kunst verschmähet zu sehen, sich selbst um das Leben, indem er die Pinte dieses concentrirten Wassers ausgetrunken hatte.



(6) Madden, a. ang. Ort.

(7) London Chronicle, 1781, n. 3797.

Nach dem Inhalte eines Schreibens aus London v. 30. Sept. 1783 an Hrn. Prof. Lichtenberg in Göttingen hielt sich D. Price vom Nov. 1782 an, bis zu Ende des Jan. 1783, in London auf, und stand, seines Versuches wegen, mit Sir Jos. Banks und andern in Unterhandlung. Man setzte ihm stark zu, so, daß er endlich versprach, den Versuch zu wiederholen, zugleich aber suchte er von den dortigen Chemisten Nachrichten von hermetischen Processen zu erhalten, z. B. von den Versuchen Constantinis, den die deutschen Alchemisten recht gut kennen, von Marggrafs Versuch, Silber aus Quecksilber vermittelst der Phosphorsäure zu ziehen, von Wenzels Zerlegung der Metalle u. s. w. Im Jan. gieng er nach Guilford, wo er zu Hause war, wahrscheinlicher Weise um zu laboriren; denn einem seiner Freunde, der ihn nach seinem Hause lud, um einige Zeit bey ihm zuzubringen, ließ er wissen, er könne nicht, weil er auf 6 Wochen sehr wichtige Geschäfte habe. Diese ganze Zeit nun über bemerkten die Leute, die um ihn waren, öfters Zorn und Gemüthsunruhe an ihm. Er drückte sein Erstaunen darüber aus, daß das Publicum sich mit der Aussage der Personen, die seinen ersten Versuchen beygewohnt hätten, nicht wolle zufrieden stellen lassen, und an der Wahrheit der Entdeckung zweifle. Gegen einigen seiner Leute ließ er sich verlauten, er glaube nicht, daß ein ehrgeitzigerer Mann auf der Welt sey, als er, und ließ sich überhaupt öfters mit Heftigkeit gegen sie aus. Im März, da die 6 Wochen bereits eine ziemliche Zeit verstrichen waren, und er vermuthlich nunmehr den Handel aufgab, destillirte er eine große Menge Kirschlorbeerwasser, das er endlich durch wiederholte Destillation auf ein Nößel reducirte, und der Magd aufzuheben gab. Hierauf machte er sein Testament, welches sich so anhebt: Da ich vermuthlich bald an einem bessern Ort seyn werde ꝛc. (wohl zu merken, er war als ein Atheist bekannt) und vermachte verschiedene seiner Sachen an Leute, die viel älter waren, als er. Nach diesem lebte er einige Monate unbemerkt für sich hin, äusserte aber immerfort noch seine große Verwunderung über die Ungläubigkeit der Welt. Zu Anfang Augusts lud er eine Gesellschaft auf einen gewissen Tag zu sich, allein alle schlugen es aus. An demselben Tage frühstückte er, und speisete zu Mittag wie sonst auch. Um die Theezeit

zeit (*) forderte er der Magd das Lorbeerwasser ab, und ein Trinkglas; sie brachte beydes, aber nur ein kleines Glas; er forderte hierauf ein großes, einen Tümmler. Dieses geschah oben im Hause. Bald hierauf kam er die Treppe herunter, und brachte die Bouteille und das Glas, leer und rein ausgespühlt, gab sie dem Mädchen, und gieng wieder hinauf. Diese folgte ihm, und bemerkte, daß er taumelte. Sie lief nach Hilfe; allein ehe diese noch ankommen konnte, fand man ihn schon todt auf seinem Bette.

Göttingisches Magazin der Wissensch. und Litterat. 3. Jahrg 6. St. 1783, 8. S, 886, fgg.

Dieses so schnell wirkende Gift, und die Art, wie es diese Wirkung äußert, war der genauesten Untersuchung der Naturforscher höchst würdig. Man hat auch zu dieser Absicht Versuche, hauptsächlich mit vierfüßigen Thieren angestellt. Die meisten hievon haben wir dem berühmten **Madden** (8), **Nicholls** (9), **Langrish** (10), **Vater** (11), **du Hamel** (12), **Rattray** (13), und noch neuerlich dem scharfsinnigen **Fontana** (14) zu danken. Die meisten dieser Versuche

 sind

(*) Bey den Engländern bald nach dem Mittageſſen, gewöhnlich um 5 Uhr.

(8) Am ang. O.

(9) Beym Mead.

(10) Physical experiments upon brutes; in order to discover a safe and easy method of dissolving the stone in the bladder by injections. To which is added a course of experiments with the Lauro-Cerasus, in order to investigate its effects on animal bodies, when ghiven in such small doses as not to kill &c. by *Browne Langrish*. Lond. 1746. 8.

(11) Diss. de Lauroceraſi indole venenata, exem is hominum & bru orum ejus aqua enecatorum confirmatur. V emb. 1737, 4 B. Eb. Dess. Progr. de olei animalis efficacia contra hydrophobiam, & veneno Lauroceraſi, 1740.

(12) Traité des Arbres & Arbuſtes, To. 1. p. 347.

(13) Im London Chronicle, a. ang. O. S. 316.

(14) In Philoſ. Transact. Vol. LXX. P. 1. p. 210, ſqq. Ferner in Dessen Traité ſur le vénin de la vipere, ſur les poiſons americains

sind mit dem von den Blättern abgezogenen Wasser angestellt worden, welches, je gesättigter es ist, desto mehr Kräfte hat; wozu wiederholte Destillation oder Cohobation, über jedesmal neue und gehörig trockne und klein geschnittene Blätter, besonders geschickt ist. Ein solches Wasser ist anfänglich milchtrübe; wenn man von ihm das Oehl, welches zugleich durch den Helm mit übergeht, getrennt hat, wird es so klar, wie anderes Wasser. Drey Maß Wasser enthalten ungefähr 1 Quent schweres Oehl, welches wie Baumöhl gefärbt ist, und in dem Wasser zu Boden fällt, aber durch das Schütteln sich mit dem Wasser vereinigt. Dieses Wasser wird weit schädlicher, und bringt desto gewisser den Tod, wenn es auf einem Dampfbade destillirt wird. Es ist eine sinnreiche Vermuthung des **Fontana**, daß dieses Wasser vielleicht durch wiederholte Cohobation die Gestalt eines concentrirten Oehles annähme, in der es alle andere Gifte an Kraft übertreffen würde. Ein großes Gewicht erhält diese Meinung durch den Versuch des **Nicholls**, welcher durch 10 Tropfen dieses röthlichen Oehles einen Hund binnen einer halben Stunde tödtete. Der Aufguß der Blätter ist zwar auch giftig, aber bey weitem nicht so sehr, so daß von demselben eine weit größere Quantität erforderlich war, ehe die Zufälle, die ich nachher noch beschreiben werde, entstanden, und das Thier dennoch nachher sich wieder erholte. Auch der aus den Blättern gepreßte Saft ist schwächer; doch tödten wiederholte Doses von demselben.

Das aus den Blättern destillirte Wasser tödtet nicht allein Thiere, die ein warmes Blut führen, als: Hunde, von verschiedenem Alter und Beschaffenheit, mit denen man die meisten Versuche angestellt hat; Pfer-

ëains, sur le Laurier-Cerise, & sur quelques autres poisons végetaux &c. à Florence 1781, 4. To. 2, von S. 135 an.

Pferde, Kaninchen und Tauben, sondern auch diejenigen Thiere, die ein kaltes Blut haben, die es sogar, wider die Wirkungsart der übrigen Gifte, schneller tödtet, als die erstern; insonderheit hat man hierin mit Aalen Versuche gemacht. Schneller und wirksamer äußert es zwar seine schädliche Wirkungen, wenn es durch den Mund genommen, als wenn es durch andere Wege in den thierischen Körper gebracht wird. Nicht viel geringer aber sind doch die Zufälle, wenn es durch den After eingesprützt wird. Meistens äussert es seine Wirkungen in den Muskeln, die zuerst krampfhafte Bewegungen erleiden, und darauf paralytisch erschlaffet werden. Daß die mehrere oder wenigere Menge des Wassers, seine Stärke, und die Größe des Thieres, in den Wirkungen Veränderungen verursache, wird man um so leichter einsehen, da dieses der Fall fast bey allen Giften ist, die durch den Mund genommen werden. Wird dieses Wasser nur in geringer Quantität gegeben, so verursacht es bald stärkere, bald schwächere Convulsionen, die zuweilen selbst den Kopf nach dem Schwanze zurück ziehen; die hintern Glieder verlieren darauf das Vermögen sich zu bewegen; eben dies geschieht nachher mit den vordern Gliedern, das Thier kriecht daher taumelnd umher; später verliert der Hals und Kopf das Bewegungsvermögen, welche Theile hingegen von einer Seite zur andern bewegt werden. Unter diesen Umständen behält es doch das Gesicht, Gehör und die Bewegung der Glieder, wenn sie gestochen oder gedrückt werden. Einige Thiere erbrechen sich, andere purgiren oder harnen häufig. Unter diesen Umständen ist ihr Athemholen erschwert. Giebt man dieses Wasser in größerer Quantität, so erfolgt kurz darauf der Tod, ohne daß Convulsionen vorher gehen, und der Körper scheint erschlafft zu seyn. Dieses Gift wirkt so schnell, daß es kaum in den Magen gekommen zu

seyn scheint, wenn das Thier sich schon übel befindet. Ein Hund von mittlerer Größe starb nach einer halben Minute, als man ihm 2 Unzen dieses Wassers eingab. Kaninchen, auch von mittlerer Größe erlitten nach 30 Secunden Convulsionen, und starben während einer Minute, als man ihnen nur 2 Theelöffel voll dieses Wassers in den Hals gegossen hatte Eine Taube crepirte sogleich, als man ihr ½ Quent dieses cohobirten Wassers eingeflößt hatte. Ein Eßlöffel voll ist hinreichend, einen großen Hund zu tödten. Eine alte Stutte warfen 1½ Pinten dieses Wassers nieder, und sie crepirte binnen 15 Minuten an Convulsionen, nachdem sie vorher verschiedenemal versucht hatte, auf die Füsse zu kommen, welches ihr doch aber nur mit den Vorderfüssen gelingen wollte, weil die hintern gelähmt waren. Etwas länger lebte ein anderes Pferd, welches fast dieselbe Quantität dieses Wassers erhalten hatte, doch litt es dieselbe Lähmung der Beine. Hieraus läßt sich gewissermaßen die Quantität dieses Wassers, in der es schädlich wird, bestimmen. In sehr kleiner Dosis ist es unschädlich; z. B. nur ein Tropfen schadet auch einem kleinen Thiere nicht. Thiere, welche durch dieses eingegebene Wasser crepirt sind, in deren Magen findet man nicht die geringsten Spuren einer Entzündung, er ist vielmehr mit einem zähern Schleime überzogen. Ihre Blutadern strotzen vom Blute, die Lungen sind entzündet, die harte Hirnhaut und der rindige Theil des Gehirns sind gleichfalls mit Blute angefüllt, die Pulsadern hingegen sind leer. Dieses sind die vornehmsten und beständigen Erscheinungen. Die Beschaffenheit des Blutes ist hingegen in den todten Körpern nicht immer dieselbe. Zuweilen hat man es coagulirt gefunden. Ein andermal hat man es in seinem natürlichen Zustande gefunden. Bey einigen hat man das Blut so flüssig gefunden, daß es selbst die Lymphe in

ihren Gefäßen gefärbt hat. Die Flüssigkeit des Blutes kann daher nicht als eine beständige Wirkung dieses Giftes, wie Vater glaubt, angenommen werden.

Wenn dieses Wasser vermittelst einer Wunde dem thierischen Körper applicirt wird, verursacht es gleichfalls Convulsionen und den Tod, wie man dieses aus dem Beyspiele eines Kaninchens weiß, dem man die Bauchdecken und die unter demselben liegenden Muskeln an verschiedenen Stellen durchschnitten, und in diese Verwundungen 2 oder 3 Theelöffel voll von diesem Wasser eintröpfelte; denselben Erfolg hatten auch die Versuche, die man bey andern Thieren, die ein warmes Blut haben, anstellete. Bewundernswürdig ist es, daß dieses Wasser, wenn es durch die äußere Drosselader der Blutmasse beygemischt wird, wenige oder gar keine Wirkungen hervor bringt. Eine Hündin, der man durch diese Blutader 1 Quent dieses Wassers einsprützte, bekam zwar heftige Convulsionen, die 5 Minuten währten; sie erholte sich aber allmählich wieder, und blieb gesund. Kaninchen, denen man durch eben diese Blutader das Wasser von 5 Tropfen bis zum Theelöffel voll einsprützte, empfanden gar keine üble Wirkungen, sondern behielten ihre völlige Munterkeit. Wenn man es selbst dem Nerven eines Thieres, oder auch dem markigen Theile desselben applicirt, so erwartet man doch vergeblich üble Folgen. Denn als man den Hüftnerven entblößte, in ihm verschiedene Einschnitte der Länge nach machte, und ihm mit Baumwolle dieses Wasser anbrachte, so erfolgten doch hievon gar keine Wirkungen. Es folgt hieraus, daß dieses Wasser seine Wirkungen nicht in die Nerven äußert, wenn es ihnen auch gleich unmittelbar applicirt wird. Stellt man hierüber aufmerksame Vergleichungen an, so wird es wahrscheinlich, daß dieses Gift besonders auf die Reitzbarkeit der Muskelfibern wirkt; und dieses um so mehr, da selbst die

Bewegung des Herzens in einem eben getödteten Thiere anfängt schwach zu werden. Dem sey wie ihm wolle, so läßt es sich doch nicht erklären, warum es hauptsächlich schädlich wird, wenn es durch den Mund in den thierischen Körper gebracht wird, da doch eine beträchtliche Wunde ihm weit mehrere Einsaugegefässe bietet, als der Mund oder Magen. Die giftigen Eigenschaften dieses Baumes verhindern deswegen nicht, daß seine den Sonnenstrahlen ausgesetzte Blätter nicht eine gesunde Luft ausdunsten sollten.

Ich muß auch derjenigen Mittel gedenken, die ein Vermögen besitzen, dieses Gift zu entkräften. Ich habe bereits oben angeführt, daß viele Menschen diese Blätter, in Verbindung mit der Milch, ohne Schaden gebraucht haben. Ohne Zweifel haben die meisten von ihnen so wenig von diesem Gifte bekommen, daß sie seine schädliche Eigenschaften nicht hat angreifen können. Es haben auch einige mit demselben angemachten Branntwein ohne Schaden getrunken. Man traue aber der Vermischung mit Milch nicht, es sey nun, daß dieses Gift durch seine Menge schädlich wird, oder daß eine besondere Disposition des Körpers zugleich mit Schuld hat. Ein Arzt und sein Stubengenoß tranken ein Maß Milch, darin 3 oder 4 Blätter dieses Baumes eingeweicht waren, mit Thee aus; die Folge war, daß der Freund des Arztes, der von einem gehabten Fieber noch schwach war, ohnmächtig wurde, und zu Boden fiel; der Arzt selbst aber litt heftige Angst und Schwindel. So ward auch ein Hund, nach ½ Unze Kirschlorbeerwasser, taumelnd, bekam Krämpfe und sogar den Opisthotonus; durch die Milch wurde er zwar erleichtert, er crepirte aber doch nach vorher gegangenem Erbrechen und Purgiren. Dennoch gebe ich zu, daß die Milch unter den bis jetzt versuchten Gegengiften das vorzüglichste ist. Ein Hund, dem man dieses Wasser gegeben hatte, wurde

durch

durch den Gebrauch der Milch völlig wieder hergestellet (15). Der ausgepreßte Saft dieser Blätter konnte, wegen der Vermischung mit Milch, ungeachtet er schon Convulsionen und beschwerliches Athemholen verursacht hatte, dennoch einen Hund nicht tödten. Auch ein anderer Hund, dem man dieses concentrirte Wasser, mit Milch vermischt, gegeben hatte, crepirte nicht; vielleicht aber rettete ihn das erfolgte Erbrechen. Ein anderes Gegengift scheint ein starker Salmiak zu seyn, der einen Hund, welcher bereits die heftigsten Convulsionen hatte, des Gebrauches aller Glieder beraubt, und dem Tode sehr nahe war, indem man ihm denselben vor die Nase hielt, und auch in kleiner Quantität eingab, wieder zu sich selbst brachte, und durch wiederholte Anwendung desselben völlig wieder herstellte. Doch kann man von einem einzigen Versuche nicht mit Gewißheit schließen. Aus eben dieser Ursache kann man auch bis jetzt noch nicht das Baumöhl zu dieser Absicht anpreisen, welches zwar einem Hunde, zu 1 Unze eingegeben, das Leben und die Gesundheit wieder gab, da ihm 3 U. destillirtes Kirschlorbeerwasser Convulsionen verursachet, und ihn dem Tode sehr nahe gebracht hatten; einen andern hingegen, dem doch weniger von diesem Wasser gegeben war, konnte es nicht vom Tode erretten.

*Eph. Maxim. Cnopfii* obs. de foliorum laurocerasi sine noxa evidenti hausto infuso, st. im Commerc. litter. Nor. A. 1733, hebd. 26, p. 201.

Extract of a Letter from *John Rutty* to Dr. Mortimer, dated at Dublin, May 17. 1732, concerning the poison of Laurel-Water, st. in den Philos. Transact. Vol. XLI. P. 1, No. 452, for Jan. F. & March 1739, S. 63, f.

Von der Schädlichkeit der Laurus- oder sogenannten Mandelblätter, st. im 4. St. der Stuttg. Select. phys. œcon. 1751, 8. S. 349—353.

Erfahrungen von der Schädlichkeit der Blätter des Kirschlorbeerbaums, aus dem Journ. œcon. nov. 1752, S. 45, fgg. übers. st. im 5. St. des 1. Th. des gemeinnütz. Nat. und

Kunst-

(15) *Rutty*, in Philos. Transact. Vol. 37, p. 100.

Kunstmagaz. Berl. 1763, 8. S. 597—601, und im 24. St. des 6. Th. der neuen Auszüge ꝛc. Frf. und Mannh. 1767, 8. S. 374—379.

Von dem Kirschlorbeerbaumwasser, aus *Mead's* account of poisons, p. 275, s. übers. st. im 12. Th. der ökon. physikal. Abhandl. Lpz. 1757, 8. S. 808—823.

Von der Wirkung des Kirschlorbeerwassers, s. Hrn. Hofr. Baldinger neues Magaz. für Aerzte, 7. B. 6. St. S. 519, f.

Nur sehr wenige haben bis jetzt das Kirschlorbeerwasser in der Arzneykunst angewandt. Es ist auch zu wünschen, daß diejenigen, welche kühne Nachahmer zu seyn pflegen, bey dem Gebrauche desselben, die einem rechtschaffenen Arzte so nöthige Vorsicht nicht überschreiten mögen. Seine magenstärkende Eigenschaft, wegen welcher es Trinker ohne Zweifel ihrem Branntweine beymischen, schätze ich nicht sehr, da wir zu dieser Absicht sicherere und wirksamere Mittel haben. Dennoch bekam ein Hund, dem man täglich 2 bis 3 Tropfen dieses Wassers eingab, stärkern Appetit, und wurde fett. **Linné** (16) faßt sich zu kurz, wenn er sagt, daß diese Blätter in Holland gewöhnlich wider Krankheiten, welche die Lunge verzehren, als Thee getrunken würden. Daß er unter dieser Benennung die Schwindsucht verstehe, erhellet aus seiner Materia medica (17). Daß man die Schwindsucht, von der es so verschiedene Arten giebt, oft mit der Hektik verwechsle, ist bekannt. **Baylies** (18) glaubt, daß dieses Wasser in der Hektik von großer Wirksamkeit sey, weil es das zu dicke Blutwasser verdünne, und ein zu dickes Blut gewöhnlich mit der Hektik verbunden sey. Wir wissen aber, daß dieses Wasser, ohne Hitze zu verursachen, das Blut verdünnet. Das Blut war bey einem Menschen von melancholischem Temperamente, und welcher verschiedene Zufälle hatte, so dick, daß es, nach-

(16) Amœnit. acad. To. 4. p, 40.
(17) Ed. 1. n. 228.
(18) Practical essaye on medical subjects, p. 37.

nachdem es aus der Arbeit gelassen war, und auf dem Teller die gehörige Zeit gestanden hatte, kaum den vierten Theil Blutwasser enthielt, nach dreywochigem Gebrauche dieses destillirten Wassers aber hatten alle Zufälle aufgehört, und das Blut hatte seine gehörige Farbe und Flüssigkeit wieder erhalten. Ein ähnlich fehlerhaftes Blut in einem rheumatischen und asthmatischen Menschen, wurde gleichsam durch dieses Wasser verbessert. Man bedtente sich aber eines sehr saturirten Wassers; denn zu 1 Pinten (16 Unzen) gemeinen Wassers, hatte man 1 Pfund Blätter genommen, und von diesem ließ man täglich 3, 4 oder mehrmal 60 Tropfen nehmen. Sehr oft hat es dem ber. Cameron geglückt, durch einen Aufguß dieser Blätter die hartnäckigsten Verstopfungen der Leber zu zertheilen; und vermittelst eines Breyumschlages aus Hirsenmehl und dem gesättigten Aufgusse der Kirschlorbeerblätter, oder dem destillirten Wasser derselben, nicht allein scirrhöse Geschwülste, die sehr hart und krebsartig waren, merklich zu verringern, sondern sie auch wirklich zu zertheilen. Sowohl der innerliche Gebrauch dieses Wassers, täglich viermal zu 60 bis 80, ja 100 Tropfen gereicht, als auch die äusserliche Anwendung desselben auf Carpie, schaffte einer Frau einigen Nutzen, der nach abgenommener Brust eine Geschwulst von der Größe einer Wallnuß, mit einem stechenden Schmerze begleitet, unter der Achsel entstanden war, indem die Geschwulst und der Schmerz sich verminderten, und selbst das Geschwür heilte; allein, die Geschwulst und der Schmerz vermehrten sich wieder, und es erfolgte endlich der Tod (19). Mit dem Aufgusse der Blätter hat Buchotz ein rotziges Pferd curirt, und dasselbe anfangs

(19) Vogel chirurg. Wahrnehm. 1. Samml. S. 48.

fangs 2 Quent, und am 27sten Tage 9 Unzen saufen lassen (20).

* * *

Mit Benennung der Purgierkirsche belegt man:

1. Eine Art Gartenkirschen, welche schmale Blätter wie die Rainweiden haben, von keinem angenehmen Geschmacke sind, aber den Leib mehr, als andere Kirschen öffnen. Mit Unrecht wird auch die ob. S. 72, beschriebene Schwefelkirsche also genannt.

2. Die Heckenkirsche, Lonicera Xylosteum *L.* s. oben, S. 146.

3. Eine Art Kreutzdornes, welche auf den hohen Gebirgen des mittägigen Europa wächst, Rhamnus alpinus *L.*; s. Kreutzdorn.

* * *

Unter Teufelskirsche, versteht man: 1. die Beeren des Waldnachtschattens, Atropa Belladonna *L.* welche auch Tollkirschen genannt werden. Siehe im Art. Nachtschatten.

2. Die Beeren der im XXXI Th. S. 621, fgg. beschriebenen Judenkirschen, Physalis Alkekengi *L.*

3. Die Beeren der oben beschriebenen Heckenkirsche Lonicera Xylosteum *L.*

4. Die Beeren der weißen Zaunrübe, Bryonia alba *L.* welche auch Hundskirsche, und Kürbißkirsche, genannt wird.

* * *

Den Namen Traubenkirsche führt:

I. Eine Art Kirschen, wo ihrer mehrere an einem Hauptstängel sitzen; s. oben, S. 44.

II.

(20) S. Dessen Briefe, Th. I. S. 386.

II. Die Frucht des Prunus Padus, welcher sich von dem Kirschlorbeerbaume gar nicht unterscheiden läßt, auch sogar in Ansehung der Art zu blühen damit überein kömmt. Es sind davon verschiedene Arten bekannt.

1. Die Ahlkirsche, Alpkirsche, Axe, Büschelkirsche, Elsebeere, Elsenbeere, Gichtbeere, Haubeere, Hohlkirsche, Hühneraugenbeere, Kaulbeere, Kintschelbeere, moscovitische Lorbeerkirsche, Oltkirsche, Tölpelchen, Trieselbeere, schwarze Vogelkirsche, Waldkirsche. Der Baum, der sie trägt, heißt: Altbaum, Dirleinsbaum, deutscher Drachenbaum, Ehlen, Elex, Elpel, Elzbeerbaum, Elxen, Epen, Eslen, Faulbaum, Haarholz, Herrenbaum, Hundsbaum, Kandelwiede, Kitschbaum, Mayenbusch, Oehlbeerbaum, Oiantbaum, Papstweide, Patscherpen, Potscherpen, Scherpchen, Scherpken, Steinbaum, Stinkbaum, Tölpelchensbaum, schwarze Weide, Wasserschlinge, Wiedebaum, Cerasus racemosa sylvestris, fructu non eduli *C. B. du Ham.* Padus avium, glandulis duabus basi foliorum subjectis *Mill.* Prunus Padus, floribus racemosis, foliis deciduis basi subtus biglandulosis *Linn.* Fr. Cerisier à grappes, dont le fruit n'est pas mangeable; le Putier in Lothringen; Engl. The common Bird-Cherry. Ist in ganz Europa zu Hause, wo sie in Wäldern und an Gehägen wild wächst. Sie steht besonders gern in niedrigen und feuchten Gegenden, wie z. B. in Brüchen zwischen den Ellern, denen sie auch, wenn die Blätter abgefallen sind, dem äußern Ansehen nach sehr ähnlich ist, und mit denen sie daher von vielen Forstleuten verwechselt wird. Die Blätter sind oval länglich, über 3 Z. lang und 2 Z. breit. Der äußere Rand ist sägeförmig eingeschnitten; und am Ende eines jeden Blattes lassen sich auf der untern Fläche an dem Stiele

zwey kleine Drüsen bemerken, die in der Beschreibung des Linné ein Hauptkennzeichen dieser Art abgeben. Bisweilen findet man sie auf einigen Blättern am Ende des Blattes nach der entgegen gesetzten Seite hin. Die obere Fläche ist hellgrün, glänzend; die untere mehr weißlich, und in der Mitte mit einer weißlichen erhabenen Ader durchzogen, welche nach den Seiten kleinere Nebenäste abschickt. Sie blühet im May und Jun. Die Blumen haben runde weiße Blätter, welche am Rande gezahnt sind, der Länge nach an einem gemeinschaftlichen Stiele ährenweise sitzen, und den Baum in großer Menge bekleiden. Die Blumendecke ist in ihren Einschnitten nicht zurück gebogen, und von unangenehmen Geruche, obgleich der Geschmack etwas Pfirsichenartiges hat. Die Frucht ist eine kleine runde Beere, in der Größe einer Erbse von mittlerer Größe. Sie ist Anfangs grün, wird nachher roth, und zur Zeit der Reife im Aug. und Sept. schwarz.

Es giebt auch eine Abart mit reifen rothen Beeren, welche in England unter dem Namen Cornish Cluster- oder Bird-Cherry (Cornwallis-Traubenkirsche) bekannt ist; Padus rubra, foliis lanceolato-ovatis deciduis, petiolis biglandulosis *Mill.* Diese Abart, deren Vaterland Armenien ist, hat gewöhnlich einen höhern aufrechten Stamm, eine dichtere regelmäßigere Krone, breitere, und wie die der Hauptart an der Rückseite der Basis mit zwey Drüsen versehene Blätter, und kürzere dichtere Blumentrauben, welche größere und rothe Beeren hinterlassen.

Es soll auch eine Varietät mit weißen reifen Beeren geben.

Die Rinde der Zweige ist braun, hin und wieder mit kleinen Warzen besetzt. Das Holz ist weiß, und hat in frischem Zustande, wie die zerriebenen Blätter, einen unangenehmen Geruch. Durch die Beeren pflanzt sich dieser Baum leicht von selbst fort, und diese wer-

den

den von den Vögeln häufig ausgestreuet. Man setzt denselben auch in die Plantagen und Lustwälder, denen er durch die häufigen Blumenbüschel im Frühlinge ein schönes Ansehen giebt. Der Stamm treibt in lockerm Boden eine Menge junge Brut hervor, und erhält eine mittelmäßige Höhe und Dicke. Man empfiehlt den Anbau dieses Baumes in niedrigen morastigen Gegenden, welche der Ueberschwemmung ausgesetzt sind; er wird daselbst durch die häufigen Nebensprossen bald zu einem Strauche. Er dient auch, die Ufer an reissenden Strömen zu befestigen, indem er diese stark durchwurzelt. Einige empfehlen solchen zu Hecken; er stirbt aber in festen Hecken leicht ab, und sauget das Erdreich sehr aus. Einige bedienen sich der Stämme, um die besten Kirschsorten darauf zu pflanzen. Gemeiniglich wird das Holz unter anderm Schlagholze mit abgetrieben, da es dann, wenn es stark genug ist, zu verschiedenen Drechslerarbeiten und anderm kleinen Hausgeräthe, insonderheit zu den Büchsenschäften, gebraucht werden kann. Es erhält zuweilen den Namen St. Lucienholz, und wird mit dem oben beschriebenen Mahalebkirschbaume verwechselt. Aus den Aesten macht man Tobacksröhre. Mit der innern Rinde des Holzes wird grün, und vorzüglich, vielleicht aus einem Aberglauben, die Vogelnetze damit gefärbet.

Die Beeren sind von einem süssen, aber unangenehmen Geschmacke. Bey uns werden solche nicht gegessen; die Kamtschadalen und Schweden essen dieselben mit Salz bestreuet, und die Lappländer mit Wein oder Branntwein getränkt. Sie verstopfen den Leib, und werden von einigen wider den Durchfall und die rothe Ruhr gebraucht. Den Beeren gehen die Gesangvögel so stark nach, daß man sie darum Vogelkirsche genannt hat, und daß manche Gartenfreunde den Baum in der Absicht, die gefiederten Sänger in recht gros-

ser Anzahl einzuladen, in mehr als gewöhnlicher Menge in ihre Plantagen aufnehmen. Als der Aberglaube noch Mode war, pflegte man die Beeren den Kindern anzuhängen, um dieselben von der fallenden Sucht zu befreyen; und die Bauern sammelten am Walpurgistage Zweige von diesem Baume, um sich und ihr Vieh gegen die Zaubereyen sicher zu stellen, weshalb er auch Hexenbaum genannt wurde.

Nach des kön. schwed. Provincialarztes Bengt Björnlund Bemerkung hat das Decoct der Rinde in gelinden venerischen Zufällen seine Wirksamkeit gezeigt, und in schwerern zur glücklichen Beendigung der Cur das seinige beygetragen.

Aus den von ihm, im 5. B. der übers. neuen Abhandl. der kön. schwed. Akad. der Wiss. für das Jahr 1784, (Lpz. 1787, gr. 8.) S. 212, fgg. angeführten 11 Vorfällen kann man abnehmen, daß das Decoct der Rinde des Elzbeerbaumes in venerischen Krankheiten kräftig ist, und in gelinden Zufällen zu helfen scheint. In Anleitung dessen kann es 1. mit dem Gebrauche des Queckſilbers zugleich mit Nutzen angewendet werden; besonders da es ein zu leicht zu habendes und wohlfeiles Mittel ist, kann es für Arme angewendet werden, um die Kosten bey der Cur zu ersparen, statt der andern theuern Simplicien aus dem Gewächsreiche, als: Guajacum, Sassafras, Sassaparille u. a. welche man oft entbehren kann. 2. Dient es als magenstärkendes Mittel, welches so oft bey der Cur angezeigt wird; und da es von weit milderer Natur ist, als manche andere blutreinigende Mittel, so kann es um so sicherer beygefügt werden. In dem Falle, daß eine scorbutische Schärfe zugleich mit der venerischen im Körper vorhanden seyn sollte, wobey die Queckſilbermittel, bevor jene nicht verbessert wird, schaden können, dient dieses als ein gutes Vorbereitungsmittel. 3. Da dasselbe in gelinden Zufällen hilft, so können die Armen hiemit den Fortgang der Krankheit hemmen, bis sie auf öffentliche Kosten entweder in einem Hospitale, oder unter der Aufsicht und Sorge eines Arztes Gelegenheit zur völligen Cur bekommen können. 4. Als eine gute Nachcur nach venerischen Krankheiten, da es oft als stärkendes Mittel zu

Stat-

Statten kominen, und die kleinen Ueberreste ausführen kann.

Die Dosis des Decoctes, welche täglich gebraucht wird, ist 1 Quart, welches Maß nicht überschritten werden muß, weil es sonst früher oder später dem Magen zur Last wird. Bey dem Gebrauche ist die Dosis jedesmal ½ Nößel täglich 3mal. Tobackrauchen muß gleich darauf vermieden werden, um den Ekel zu vermindern. In dieser Quantität fällt das Decoct, ob es gleich etwas unangenehm ist, nicht zur Last; doch kann es geschehen, daß die Patienten die ersten Tage gleich darauf etwas übel werden, und einige Magenbeschwerden haben, welches sich aber bald darauf verliert.

Die Bereitung des Decoctes ist folgende. Auf die frische oder trockne klein gehackte Rinde zu 12 oder 16 Loth wird eine Kanne Seewasser genommen, oder, wo dieses fehlt, Quellwasser, welches in einem kupfernen Kessel gelinde bis auf die Hälfte eingekocht wird, oder bis auf 4 Pfund, worauf es vom Feuer genommen, zum Kaltwerden hingestellet, und zum Gebrauch auf Flaschen gefüllt wird. Durch die Untersuchung des Decoctes mit Eisenvitriol findet man, daß es etwas adstringirender Natur ist; doch hat Hr. B. beym Tripper oder in andern ähnlichen Fällen nicht die geringste üble Wirkung davon verspürt.

Außer der angeführten Wirkung des Decoctes in venerischen Krankheiten, als Vorbereitungsmittel, und bey der Cur als magenstärkendes, scheint es auch in ödematösen Zufällen, in Cachexie und Ausschlägen von Nutzen zu seyn.

Wenn man Zweige mit der Blüthe auf den Kornböden und in den Scheunen unter das Korn legt, sollen dadurch die Mäuse abgehalten werden. Eben damit, wenn man sie in die Krippe legt, soll man die Pferde von dem Fressen abhalten können.

Uebrigens wird der Baum von vielen mit dem im XII. Th. S. 294, fgg. beschriebenen Faulbaume verwechselt, von welchem aber derselbe ganz unterschieden ist.

2. Die virginische Traubenkirsche, der virginische wilde Kirschbaum, Cerasus sylvestris, fructu nigricante, in racemis longis pendulis, Phytolac-

cæ instar congestis *du Ham. Gronov.* Padus Virginiana, foliis oblongo-ovatis serratis acuminatis deciduis, basi antice glandulosis *Mill.* Prunus Virginiana, floribus racemosis, foliis deciduis, basi antice glandulosis *Linn*, Fr. Cerisier de Virginie. Engl. Virginia Bird-Cherry-Tree. Dieser Baum wächst, nach des berühmten Hrn. v. Wangenheim Beschreibung (*), unter dem gemäßigten Himmelsstriche in Nordamerika in seiner größten Vollkommenheit. In Neu-York Provinz unter dem 41sten Grade nördlicher Breite, erhält derselbe eine Höhe von 30 bis 40 F., und eine Stärke von 2 F. im Durchschnitt. Der Wuchs ist dabey ziemlich schnell, weil aus 40jährigen Bäumen schon Breter geschnitten werden können. Er steht am häufigsten an den Sommerwänden und am Fusse der Berge, an Ebenen und auf Hügeln, auf einem trocknen, heißen, aus Lehm, Sand und guter Erde gemischten lockern Boden; sogar wächst er auf einem mit ein wenig Lehm gemischten dürren Sande, nur mit dem Unterschiede, daß der Wuchs nicht so schnell, auch die Höhe und Stärke der Bäume nicht so ansehnlich ist; im Gegentheil ist das auf dürren Flecken gewachsene Holz zum Verarbeiten das schätzbarste.

Die Blätter sind lang, oval, zugespitzt; der Rand ist gezahnt. Auf der obern Seite der Blätterstiele sitzen zwey kleine Drüsen. Beyde Flächen sind glatt und von dunkelgrüner Farbe. Das Rindvieh rührt die Blätter nur bey dem größten Hunger, im Frühlinge, wenn sie eben hervor brechen, an; sie schwellen aber

(*) Beytrag zur deutschen holzgerechten Forstwissenschaft, die Anpflanzung nordamerikanischer Holzarten, mit Anwendung auf deutsche Forste, betreffend, von Fr. Adam Julius von Wangenheim. Mit Originalzeichnungen, (Götting. 1787, f.) S. 34, f.

aber davon auf, und erkranken. Wenn die Blätter völlig hervor gekommen sind, bricht die Blüthe gegen Ende des Mayes hervor; sie ist weiß, zwitterartig, von angenehmem Geruche, und sitzt an 3 bis 4 langen Träubchen, deren Hauptfruchtstiel außerdem 2 bis 3 Z. lang ist. Wo die Blüthen sich endigen, sitzen gemeiniglich noch 2 Blättchen an dem Fruchtstiele. Die Frucht, welche eine kleine, runde, fleischichte, glänzende, schwarze Kirsche ist, und einen einzigen ovalen, fast runden, steinartigen Samen enthält, reifet von der Mitte bis zu Ende des Augusts, welches von der Lage und dem Boden, worauf die Bäume wachsen, abhängt; sie ist von einem bittersüßlichen, etwas herben und zusammenziehenden, dabey doch nicht unangenehmen Geschmacke. Sie dient vielen Arten der Vögel, die darnach begierig sind, zur Speise, und findet auch unter den Menschen ihre Liebhaber, weil man sie für sehr gesund hält. Der innere Kern ist von einem bitterlichen, aber sehr kräftigen Geschmacke. Man zieht von den Kirschen einen guten Kirschgeist ab, welcher in der Güte wenige seines gleichen hat. Auch geben die frischen Kirschen, in Wein oder Rum eingelegt, und destillirt, ein kräftiges, und, wenn es mäßig gebraucht wird, gesundes Getränk.

Die Rinde ist rothbraun. Das Holz ist fest, bey starken Stämmen gelbbraun, sehr fein, häufig gemasert, und nimmt eine gute Politur an. Es wird von den Würmern nicht angegriffen; es giebt daher auch dem Holze des schwarzen Wallnußbaumes (Juglans nigra) wenig nach, und dient zu einem vortrefflichen Nutz- und Werkholze, dessen Werth sich noch außerdem erhöhet, weil die aus dieser Holzart geschnittenen Breter weder reißen, noch sich werfen, und zu Arbeiten, die aus ganzen Stücken bestehen und nicht eingelegt werden sollen, unverbesserlich sind. Außerdem giebt dieser Baum ein gutes Brenn- und Kohlholz.

Die Anpflanzung des virginischen wilden Kirschbaumes in Deutschland ist in mancherley Absicht zu empfehlen. Der Nutzen davon wird sich nicht allein auf die Förste, sondern auch auf Privatpersonen und den Landmann erstrecken. Denn er liefert zu vielerley Gebrauch ein Nutz- und Werkholz vom Werthe, und es kommen ihm hierin nur wenige Hölzer, die Färbehölzer und das Mahagonyholz ausgenommen, bey. Auch erhält derselbe eine solche Stärke, daß ansehnliche Arbeiten daraus verfertiget werden können. Ferner ist er seines schnellen Wuchses halber auch geschickt, dem Holzmangel abzuhelfen; und im 20sten Jahre würden die Stangen schon eine solche Stärke haben, daß sie vieles und zugleich gutes Brenn- und Kohlholz liefern. So ist auch ein sehr mittelmäßiger trockner Boden, ja ein schlechter sandiger, schon geschickt, diese Baumart darauf anzubauen. Daß unsere Winter und unser Klima dieser Holzart angemessen seyn, sie ihren schnellen Wuchs auch behalte, weiß man schon aus der Erfahrung.

Damit eine Anpflanzung in Deutschland wohl gerathe, wird erfordert, den Samen, wenn noch kein einheimischer zu haben ist, aus Neu-York, oder von solchen Oertern, die unter dem 41 und 42sten Grad nördl. Breite in Amerika liegen, kommen zu lassen. Die Steine werden von dem Fleische gesäubert, etwas an die Luft gelegt, mit trocknem Sande gemischt in Fässer eingeschlagen, und so versendet. Hr. v. Wangenheim versichert aus Erfahrung, daß der Same auf diese Art sich ein ganzes Jahr gut erhält. Es hängt daher von einem jeden ab, ob er im Herbste oder im Frühlinge säen will. Soll die Aussaat im Frühlinge geschehen, so wird der Boden dazu im Herbste zuvor gewandt, vor der Saat geebnet, locker gemacht, und von allem Unkraute gereiniget. Soll es aber im Herbste geschehen, so wendet man den Boden erst im Frühlinge.

linge. Jene Aussaat geschieht zu Ende des März, oder im April; und leztere im October. Die Steine können in 1 Z. tiefe Rinnen, oder gehackte Löcher, 6 Z. von einander gelegt und gedeckt werden. Beyde Samen werden fast zu gleicher Zeit aufgehen, wofern der Same gut gewesen ist; und es ist schwer zu bestimmen, welcher Aussaat man den Vorzug geben solle. Wo Huten und Triften, die einen sandigen, schlechten, dürren Boden haben, sich finden, oder Privatpersonen dergleichen leere Plätze besitzen, ist eine Anpflanzung darauf von sechs- oder achtjährigen Stämmen nützlich, zu deren Behuf man die Pflänzlinge in Schulen zieht, die nicht allein nach 30 oder 40 Jahren gutes Nutz- und Werkholz liefern werden, sondern wo die Frucht noch außerdem zu Kirschgeist zu nutzen ist. Bey Anfäung der Förste hängt es aber von der Lage der Gegenden, wo sie unternommen werden, ab, ob es nützlicher sey, bloß Werkholz zu ziehen, oder sie gegen das 20ste Jahr zu Brenn- und Kohlholz abzutreiben.

3. Die nordamerikanische niedrige oder Zwergtraubenkirsche, Prunus nana, floribus racemosis, foliis oblongo-ovatis acuminatis, argute serratis deciduis, basi antice glandulosis, *du Roi*. Engl. Dwarf Canada-Cluster- or Bird-Cherry, wächst in Amerika vom 4ten Gr. der Breite weiter nördlich nur zu einem niedrigen Busch von 4 bis 6 F. Höhe, und einer unbeträchtlichen Stärke. Sie steht gemeiniglich nur auf einem dürren sandigen Boden. Die schwachen biegsamen Zweige breiten sich mehr auf der Erde aus, als daß sie aufgerichtet stehen. Die Rinde ist bräunlich, und das Holz weiß und zähe. Die Blüthe bricht zu Ende des Mayes hervor. Sie sitzt in ästigen Träubchen. Die Früchte werden zu Anfange des Sept. reif; sie bestehen aus kleinen schwärzlichen Kirschen, die bloß Vögeln zur Speise dienen. Die Blät-

ter sind länglich oval, glatt, an den Seiten fein ausgezahnt; die obere Fläche ist hellgrün, die untere weißlich; auf der obern Fläche des Blattstieles befinden sich gewöhnlich zwey Drüsen. Blüthe, Frucht und Blätter haben eine große Aehnlichkeit mit unserer gemeinen Traubenkirsche; nur sind sie in allem um $\frac{1}{2}$ kleiner, und die Drüsen bey der amerikanischen Art sitzen auf der obern Fläche des Blattstieles, anstatt daß sie bey jener auf der untern sitzen.

Unter der Benennung: Die aufrecht stehende canadische Traubenkirsche, Engl. upright Canada-Cluster- or Bird-Cherry, verkauft man in den englischen Pflanzschulen eine mit der vorhergehenden sehr nahe verwandte Art der Traubenkirsche, welche mehr baum- als strauchartig wächst, und vollkommen das Ansehen unserer gemeinen Traubenkirsche hat, außer daß die Drüsen auf der obern Fläche des Blattstieles befindlich sind.

4. Die nordamerikanische immergrüne Traubenkirsche, Vogelkirschbaum aus Carolina, Falscher Mahagonybaum, Prunus Padus Carolina, foliis lanceolatis acute denticulatis semper virentibus *Mill.* Engl. The bastard Mahagony. Miller hat den Samen aus Carolina erhalten, giebt also den Baum als einen dort einheimischen, und, den Beeren und der ihm zugeschickter Beschreibung nach, als eine Traubenkirsche an, ungeachtet er in England noch nicht geblühet hat. Die Blätter stehen wechselweise auf $\frac{1}{2}$ Z. langen, purpurfarbigen Stielen an den Zweigen, sind immergrünend, länglich zugespitzt, 3 Z. lang, und etwas über 1 Z. breit. Ihr Rand ist weitläuftig mit spitzigen Zähnen versehen; beyde Flächen sind glatt, die obere ist schön hellgrün und glänzend, die untere matter in der Farbe und mehr weißgrünlich, auch der Länge nach mit einer erhabenen Ader mit feinen Nebenästen und einem feinen Adergewebe gezeichnet. Sie

sind dick und stark. Die Rinde an alten Zweigen ist braun, an jüngern aber grün. So wenig an den Blättern als an ihren Stielen finden sich Drüsen.

Die Vermehrung geschieht durch Samen, und durch eingelegte Zweige. Mit Schnittlingen hat es Miller'n nicht glücken wollen. Dieser Schriftsteller glaubt, daß der Stamm in seinem Wuchse niedrig bleibt, weil die Zweige mehr in Seitenäste als in die Höhe schießen. So lange er noch jung ist, soll man bey Kälte und bösem Wetter behutsam mit ihnen verfahren; bey mehrerem Alten halten sie indessen in England in einem freyen offenen Boden und nicht zu kalten Stande die Winter aus.

Das Holz gleicht an Festigkeit und Farbe dem Mahagonyholze, und wird öfters dafür ausgegeben. Würden die Stämme bey uns dauerhaft seyn, so würden sie durch ihr schönes grünes Laub Gärten und Plantagen eine wahre Zierde geben.

* * *

Den Namen Vogelkirsche führen:

1. Die oben S. 31 beschriebene wilde Kirsche, Prunus avium *L.*

2. Die Frucht des Prunus Padus *L.*; s. oben S. 177.

3. Die Hecken- oder Zaunkirsche, Lonicera Xylosteum *L.*; s. oben S. 145.

Die afrikanische Vogelkirsche, ist eine Art Eisenholzes, Sideroxylon melanophleus *L.*

Kirsche, (Ahl-) siehe oben S. 146 und 177.
— — (Alp-) s. oben S. 177.
— — (Back-) s. oben S. 73.
— — (Blasen-) s. Juden-Kirsche.
— — (Bloder-) s. oben S. 40.
— — (Bouquet-) s. oben S. 44.

Kirsche, (Brüsselsche Bruyn-) s. oben S. 75.
— — (Büschel.) s. oben S. 177.
— — (canadische) s. oben S. 186.
— — (Canel-) s. Kornelle.
— — (Doppel-) s. oben S. 44.
— — (Einmach-) s. oben S. 73.
— — (Erd-) s. Juden-Kirsche.
— — (Eyer-) s. oben S. 40.
— — (Flüh-) s. oben S. 146.
— — (Forellen-) schwarze s. oben S. 70.
— — (Garten-) s. oben S. 38.
— — (gemeine) s. oben S. 38.
— — (Glas-) s. oben S. 41 und 57.
— — (Hecken-) s. oben S. 145, fgg.
— — (Herz-) rothe oder frühe, s. oben S. 51 und 58.
— — ( — ) schwarze oder spätе, s. oben S. 40 und 60.
— — ( — ) weiße, s. oben S. 40 und 60.
— — (Hohl-) s. oben S. 177.
— — (Holz-) s. oben S. 31.
— — (Horn-) s. Kornelle.
— — (Hunds-) s. oben S. 146. Ist auch eine Benennung der weißen Zaunrübe, Bryonia alba *L.*
— — (Juden-) s. Th. XXXI. S. 621, fgg.
— — (Knopper-) s. oben S. 61.
— — (Knorpel-) s. oben S. 40.
— — (Knupper-) s. oben S. 61.
— — (Kornel-) s. Kornelle.
— — (Kürbiß-) s. Kirsche. (Teufels-)
— — (Leder-) s. oben S. 61.
— — (Leitzkauer-) s. oben S. 73.
— — (Lorbeer-) s. oben S. 154.

Kirsche, (Lorbeer-) moscovitische, siehe oben S. 177.
— — (Lorb-) s. oben S. 70.
— — (Mahaleb-) s. oben S. 27.
— — (Marasquin-) s. oben S. 132.
— — (May-) s. oben S. 65.
— — (Mönchs-) s. Juden-Kirsche.
— — (Muskateller-) pragische, s. oben S. 51.
— — (von der Matte) s. oben S. 69.
— — (October-) s. oben S. 76.
— — (Olt-) s. oben S. 177.
— — (Oranien-) rothe, s. oben S. 55.
— — ( — ) schwarze, s. oben S. 56.
— — (pragische Muskateller-) s. oben S. 51.
— — (Purgier-) s. oben S. 73, 146 und 176.
— — (rothe Herz-) s. oben S. 51 und 58.
— — (rothe spanische) s. oben S. 63.
— — (saure) s. oben S. 40.
— — (saure Einmach- und Back-) siehe oben S. 75.
— — (schwarze Forellen-) s. oben S. 70.
— — (schwarze Herz- ) s. oben S. 40 und
— — (schwarze spanische) 60.
— — (schwarze süße) s. oben S. 40.
— — (Schwefel-) s. oben S. 72.
— — (spanische) rothe s. oben S. 63.
— — ( — ) schwarze, s. oben S. 60.
— — ( — ) weiße, s. oben S. 61.
— — (Stein-) s. Juden-Kirsche.
— — (Successions-) s. oben S. 53.
— — (süße) schwarze, s. oben S. 40.
— — (Teufels-) s. oben S. 146 und 176.
— — (Toll-) s. oben S. 176.
— — (Trauben-) s. oben S. 44 und 176.

Kirsche, (Trauben-) nordamerikanische immergrüne, s. oben S. 186.
— — ( — ) nordamerikanische niedrige oder Zwerg- s. oben S. 185.
— — ( — ) virginische s. oben S. 181.
— — (ungarische) große, s. oben S. 66.
— — (Velser-) s. oben S. 54.
— — (virginische Trauben-) s. oben S. 181.
— — (Vogel-) s. oben S. 31, 146 und 187.
— — (Wachs-) s. oben S. 40.
— — (Wald-) s. oben S. 31 und 177.
— — (wälsche) s. Kornelle.
— — (weiße) s. oben S. 40 und 60.
— — ( — ) Herz-, s. ebendas.
— — ( — ) spanische, s. oben S. 61.
— — (wilde) s. oben S. 31.
— — (Winter-) s. Juden-Kirsche.
— — (Zaun-) s. oben S. 146.
— — (Zwerg-) s. oben S. 45.

Kirsch-Baum, aus Barbados, siehe Malpighie.
— — — (brasilianischer) s. Plinie.
— — — (canadischer) niedriger, s. oben S. 30.
— — — (cayennischer) s. Jambosen-Baum, No. 4. im XXVIII. Th. S. 804.
— — — (Garten-) s. oben S. 38.
— — — (gefüllter) s. oben S. 43.
— — — (Holz-) s. oben S. 31.
— — — (Lorbeer-) s. oben S. 154.
— — — (Maraschquin-) s. oben S. 132.
— — — (stets blühender) s. oben S. 42.
— — — (Trauben-) s. oben S. 44 und 176.
— — — (virginischer wilder) s. oben S. 181.
— — — (Vogel-) s. oben S. 31.
— — — (Wald-) s. oben S. 31.

Kirsch-Baum, (wälscher) siehe Kornelle.
— — — (wilder) s. oben S. 31.
— — — ( — ) virginischer, siehe oben S. 181.
— — — (wohlriechender) s. oben S. 27.
Kirschbaum-Raupe, s. oben S. 94.
Kirsch-Beißer, s. Kirsch-Fink.
Kirsch-Branntwein, Geist, Katafia oder Spiritus, s. oben S. 34, fgg. und 131, fgg.
Kirsch-braun, s. im VI. Th. S. 536.
Kirsch-Compote, s. oben S. 138.
Kirsch-Dieb, } s. Kirsch-Vogel.
Kirsch-Drossel, }
Kirsch-Eis, s. oben S. 139.
Kirsch-Essig, s. oben S. 138.
Kirsch-Extract, s. oben S. 126, f.
Kirsch-Farbe, kirschfarbig, Fr. Couleur de cerise, ist eine rothe Farbe, welche der Frucht gleicht, die ihr den Namen gegeben hat.
Kirsch-Fink, eine Art brauner Finken, mit einem grossen festen Schnabel, welcher die Kirschsteine, wie andere Vögel die Hanfkörner, aufbeißt, und den Kern frißt, daher er auch Kernbeißer, Kirschbeißer, Kirschehacker, Kirschknepper, (weil man ihn beym Aufbeissen der Kirschsteine knacken hören kann) Kirschleske, Kirschschneller, brauner Steinbeißer, Dickschnabel genannt wird, aber nicht mit dem Kirschvogel, einer Art Drosseln, welche nicht nach dem Kerne, sondern nach dem Fleische der Kirschen lüstern ist, und welche ich weiter unten beschreiben werde, wie auch nicht mit dem Kreuzschnabel oder Kreuzvogel, Loxia curvirostra *L.* verwechselt werden muß. Seine deutsche Provinzialnamen sind: Bollebick, Bollenbeißer, Lyßkliker. Nußpicker; in der Schweiß Klepper; Fringilla cerasorum, Fringilla rostrata; Coccothraustes *Gesn. Aldr. Jonst. Charlet. Frisch. Olin. Raj. Alb.*

*Alb. Edw. Brisson.* Enucleutor & Molliceps *Gesn.* Passer ex cinereo spadiceus, rostro robusto *Barrere.* Loxia Coccothraustes *Scop.* Loxia Coccothraustes, linea alarum alba, remigibus mediis apice rhombeis, rectricibus latore tenuiore baseos nigris *Linn.* Le Gros-Bec *Belon. & Brisson.* Gros-bec ordinaire *Albin.* Cochepierre. Vom Belon wird dieser Vogel auch Pinçon royal, und von andern Geai de bataille genannt. Engl. The gross beak, or Hawfink; Holl. dickbeck; Ital. Frisone, Frosone, Frusune, Franguel del rè, Franguel montagno; Schwed. sweusk Papegoja, Talbit, Parisfogel; Russ. Klest; Sardin. Picu Grossu (d. i. Großschnabel, Dickschnabel). Die Sassaresen geben ihm, in Rücksicht der Aehnlichkeit der Farbe, welche zwischen ihm und dem Buchfinken Statt findet, und wegen seiner vorzüglichen Größe, den Namen Re d'alipinti d. i. Finkenkönig). Er hält sich im südlichen Europa auf, und überwintert in England. Er ist in Deutschland und Italien sehr gemein. Er giebt, dem Leibe nach, einer Rothdrossel nicht viel nach, nur daß diese dicker an Federn ist, und wegen ihres langen Schwanzes und der hohen Beine allerdings größer aussieht. Sein Schnabel ist, im Verhältnisse seines Leibes, ziemlich dick, breit und kurz, fest und stark. Er ist am halben Theile des Kopfes dunkelbraun, und am andern Theile hellbraun, wie die Repphühner. Der übrige Rücken, bis an die Hälfte des Schwanzes aber, ist schwärzlich. Auf den Flügeln hat er weißscheckige Federn, wie auch weiße Flecken unten an den Schwung- und Schwanzfedern, daß man ihn im Fliegen gar wohl erkennen kann. Unter dem Schnabel an der Kehle hat er einen großen schwarzen Flecken; wenn er aber älter wird, verändert er die Farbe.

Das

Das Weibchen und Männchen sind von einerley Größe, und sich sehr ähnlich. Der Vogel hält sich das ganze Jahr am liebsten in Buchwäldern auf, wo er auch brütet, welches im April und May zu geschehen pflegt, da er denn gemeiniglich 4 bis 5 Junge ausbrütet. Sobald die Kirschen kommen, theilt er sich in alle Gärten aus. Im August gehen sie schon wieder in den Wald. Doch streichen sie in diesem und dem folgenden Monate. In Sardinien befinden sie sich, nach des Hrn. Abt Cetti Berichte (*), in jeder Jahreszeit. Zu Anfange des Aprils aber versammeln sie sich in großer Menge auf den Ulmbäumen, deren Blüthen sie abfressen.

„Vor einigen Jahren," schreibt Hr. Cetti: „ließ ich mir „viele von diesen Vögeln schießen, und bringen. Ich fand „hierbey nicht ohne Verwunderung, daß die meisten weiblichen Geschlechts waren, und daß die geringe Anzahl der „Männchen in sehr ungleichem Verhältnisse mit jenen stand. „Um desto sicherer zu gehen, verließ ich mich nicht blos auf „die äussere Gestalt, sondern zergliederte den Vogel. Das „nämliche beobachtete ich die folgenden zwey Jahre darauf, „und im vierten bemühte ich mich, das genaue Verhältniß „der Zahl der Männchen zu den Weibchen zu entdecken, und „fand dieselben wie 1 zu 2. Man könnte nun fragen, ob in „Sardinien von dieser Art Vögel mehr Weibchen zur Welt „kommen, als Männchen? oder gehen die Weibchen den Ulm„baumblättern mehr nach, als die Männchen? Oder sind die „unzähligen Weibchen Sardiniens Zugvögel? diese letztere „Vermuthung, so seltsam sie immer scheinen mag, ist doch „von ungefähr die richtigste. Es ist bekannt, daß von einigen Arten der Vögel blos die Weibchen streichen, wie zum „Beispiel die Reißfresser (Emberiza oryzivora L.) deren „Weibchen im Herbste von Cuba nach Carolina übersetzen. „Wichtiger ist es, daß das nämliche bey dem Buchfinken geschieht, deren Weibchen gleichfalls aus Holland nach Italien

(*) In seiner aus dem Ital. übersetzten Naturgeschichte von Sardinien, 2 Th. (Lpz. 1784, 8.) S. 179, fgg.

„llen wandern. Es ist also nicht nur nicht widersprechend, „sondern völlig gewiß, daß die Weibchen des Buchfinken, „eine sehr nahe Gattung des Kernbeißers; in andere Gegen„den streichen, welches aus diesem Grunde auch in Ansehung „des Kirschfinken ziemlich viel Wahrscheinlichkeit hat.

„Wenn der Ulmbaum verblüht ist, folgt die Blühezeit der „Kirschbäume. Allein, diese sind eben nicht in hinreichender „Menge vorhanden, daß die Kernbeißer alsdann nicht Man„gel leiden dürften. Um Kirschbäume aufzufinden, müssen „sie selbst in Sardinien umher wandern, und zwar nach „dem Flusse bey Bosa, in die Weinberge von Santo Lussur„gin, nach Villasidro und Iglesias. Weiter finden sie die„selben in Arizzo, in Atzara, und seit einigen Jahren in den „Weinbergen und Gärten um Sassari. Anderwärts würde „man Kirschbäume insgemein vergebens suchen. Seit der „grausamen von den Carthaginensern unternommenen Verhee„rung aller Obstbäume des Königreiches (*), hat man bisher „an eine solche Verbesserung oder Widerherstellung noch we„nig gedacht. Selbst nach der Hauptstadt werden die Kir„schen aus einer Entfernung von 30 Meilen, wie es nicht an„ders möglich ist, gar sehr zerdrückt, und zerquetscht, ge„bracht.

Der Kirschfink hat unter unsern Landvögeln, seiner Größe nach, den dicksten und stärksten Schnabel; er frißt aber blos Körner, und zwar nicht nur von allerley Gesäme, insonderheit Hanf- Rettig- und Rübesamen, sondern auch Kirschkerne, Schlehen, Eicheln, Buchsamen, und Wachholderbeeren. Er besitzt das Vermögen, diese Kerne, wie auch den Samen von den Hainbüchen, den ein Mensch, der gute Zähne hat, kaum zu zerbeißen vermag, gar leicht, geschwinde und lange nach einander, zu zerknirschen. Dieses thut er nicht nur zur Noth, oder wenn er vom Hunger getrieben wird, wie der Verf. der angenehmen Landlust, S. 200, schreibt, sondern

(*) Im Jahr der Welt 3449. 50. Die Carthaginenser setzten Todesstrafe darauf, wer einen Baum pflanzte.

dern aus Lust; denn er lässet alle andere kleine Gesäme liegen, so lange er Kirschkerne haben kann. Daher führt er seine Jungen häufig in unsere Gärten, wo Kirschbäume sind, und ist, wenn er nicht verjaget wird, die meiste Tageszeit damit beschäftigt, daß er die reifen Kirschen abschälet, die Steine heraus nimmt, selbige aufbeißt, und das Inwendige seinen Jungen in das Maul steckt. Dazu ist sein Schnabel auch von innen besonders eingerichtet, an dessen untern Theile ein Ansatz befindlich ist, daß der Stein beym Drucke nicht weichen kann; der obere Theil aber ist mit rauhen Erhöhungen und Vertiefungen versehen, vermittelst welcher der Stein, bey seinem, auf festen Beinen und starken Muskeln bestehenden Kinne, leicht zerdrückt werden kann. Von dem Schaden, den dieser Vogel an den Kirschen thut, s. oben S. 97, f. Wenn er keine Kirschen mehr findet, greift er die Stabelerbsen an, deren Schoten er aufhauet, und solcher Gestalt ganze Beete verwüstet. Eingesperrt kann man ihn bey Hirsekleyen mit Milch, wozu er sich leicht gewöhnen lässet, lange erhalten.

Diese Vögel setzen sich, bey ihrer Ankunft, in die kleinen Gehaue, nisten auf den Bäumen, und bauen das Nest gewöhnlich 10 bis 12 F. hoch an dem Stamme, da wo die großen Aeste heraus kommen. Sie bauen dasselbe, wie die Turteltauben, aus trocknen Baumreisern, und weben kleine Wurzeln dazwischen. Sie legen gemeiniglich fünf braungefleckte Eyer.

Das Nest eines Kernbeißers, welches man am 24 Aprtl 10 bis 12 F. hoch, auf einem Pflaumbaume fand, saß zwischen den Gabeln eines Astes. Es war halb kugelförmig, und auswärts von kleinen Wurzeln und Baumflechten, inwendig aber von zarten und feinern Wurzeln gemacht, worinn 4 etwas zugespitzte Eyer lagen, deren grösster Diameter 9 bis 10, der kleinste 6 Lin., betrug. Auf ihrem hellblauen Grunde waren olivenfarbig braune Flecken, und schwärzliche Striche.

Hr. Graf v. Büffon hält es für glaublich, daß die Kirschfinken im Jahre nur ein Mal brüten, weil ihre Art so wenig zahlreich ist. Zorn hingegen sagt, daß sie zwei Mal brüten. Sie ernähren ihre Jungen mit kleinen Insekten, Raupen, u. d. gl.; und wenn man dieselben aus dem Neste nehmen will, vertheidigen sie dieselben muthig, und beißen stark.

Es ist ein stiller Vogel, dessen Stimme man selten hört, und der weder einen Gesang, noch ein bestimmtes Geschrey hat. Bey dem Männchen ist die Stimme stärker und häufiger, als bey dem Weibchen, welches nur einen einfachen, etwas schleppenden und heisern Ton hören lässet, den es von Zeit zu Zeit wiederholt.

Wenn man in der Kirschzeit einen Lockvogel auf eine hohe Stange setzt, und eine kleine Staude dazu hinauf bindet, welche mit Leimspindeln versehen ist, kann man viele dieser Vögel fangen. Sie lassen sich aber auch um Jakobi in den Gärten, wie die jungen Finken, ankörnen, und mit einer Vogelwand häufig erhaschen. Will man sie im August, da sie streichen, fangen, so versehe man sich mit einer Locke, und schlage einen ordentlichen Heerd auf, auf welchem der Fang den Sept. und Oct. hindurch, auch, wenn ein schöner Herbst ist, noch im November fortdauert; denn es bleiben viele zur Winterszeit hier zu Lande, in welcher Zeit sie sich mit Steinbüchensamen zu nähren pflegen. Um den Heerd herum ist nicht eben ein Zaun nöthig, wie auch keine Auftrittreiser.

Wenn man diesen Vogel einstellt, ist, wie bey allen Vögeln, die Vorsicht nöthig, daß man ihm anfangs das Futter, als: Hanfkörner, und Rübesamen, also vorstreue, daß er darauf treten muß. Wenn er aber einmal gewöhnt ist, ist er sehr dauerhaft, und wird auch, insonderheit wenn man ihn jung aus dem Neste nimmt, sehr zahm. Man muß sie aber in einem beson-

sondern Käfiche halten, denn sie tödten die schwächern, bey ihnen eingeschlossenen Vögel in aller Stille, ohne zänkisch zu scheinen, und stoßen nicht mit der Spitze des Schnabels nach ihnen, sondern kneifen die Haut, und reissen Stücke davon ab.

Das Fleisch dieses Vogels ist fett, und giebt dem Menschen eine gesunde und schmackhafte Nahrung. Nach dem Forst- und Jagdlexicon, (Th. 2. Col. 484.) führt dieser Vogel viel flüchtiges Oehl bey sich, dient wider das böse Wesen, und treibt den Urin, wenn er gegessen, oder abgekocht und als ein Trank gebraucht wird. In dieser Absicht wird sie nun wohl kein Arzt vorzüglich empfehlen; indessen werden sie von einigen lieber, als die Krammetsvögel, gegessen.

Es giebt verschiedene ausländische Vögel, welche mit dem Kernbeißer Aehnlichkeit haben. Man findet dieselben in Hrn. v. Büffon Naturgesch. der Vögel, nach der mit Anmerk. und Zusätzen vermehrten Uebersetz. des Hrn. Prof. Otto, 10. B. (Berl. 1784. 8.) S. 54, fgg. beschrieben, und abgebildet.

Bemerkungen über einige Vögel vom Vorgebirge der guten Hoffnung, zur Gattung der Kernbeisser (Loxia) gehörig, von C. P. Thunberg, st im 5. B. d.r übers. neuen Abhandl. von der kön. schwed. Akad. der Wiss. für das Jahr 1784, Lpz. 1786, S. 287. fgg.

Kirsch-Flecken, wie solche aus leinenen, wollenen, und seidenen Zeugen zu bringen, s. im XIV. Th. S. 107, f.

Kirsch-Fleisch, (eingemachtes) s. oben, S. 122. f.

Kirsch-Gefrornes, oder Glace; s. oben, S. 139.

Kirsch-Geist, s. Kirsch-Branntwein.

Kirsch-Gelee, s. oben S. 138, f.

Kirsch-Gummi, Kirsch-Harz. s. oben, S. 33, 37. f. und 84.

Kirsch-Hacker, s. Kirsch-Fink.

Kirsch-Harz, s. Kirsch-Gummi.

Kirsch-Holder, Kirschholdt; s. Kirsch-Vogel.

Kirsch-Isopp, Cistus Helianthemum L; s. Th. XX. S. 318.

Kirsch-Kalkteschale, s. oben, S. 138.

Kirsch-Kern, s. oben, S. 80; ihre medizinische Kraft, S. 116; Ratafia davon, S. 132.

Kirsch-Knepper, s. Kirsch-Fink.

Kirsch-Kuchen, s. oben, S. 134. fgg. und 140.

Kirsch-Leske, s. Kirsch-Fink.

Kirsch-Lorbeerbaum, Kirsch-Lorbeere; s. oben, S. 153 fgg.

Kirsch-Marzipan, s. oben, S. 139.

Kirsch-Meth, s. oben, S. 131.

Kirsch-Mus, s. oben, S. 133. f.

Kirsch-Paste, s. oben, S. 127. f.

Kirsch-Pflaume, Fr. Cerisette; s. unter Pflaume.

Kirsch-Ratafia, s. Kirsch-Branntwein.

Kirsch-Saft, s. oben S. 124. fgg.

Kirsch-Säure, deren chemische Untersuchung; so oben, S. 103. fgg.

Kirsch-Schneller, s. Kirsch-Fink.

Kirsch-Spiritus, s. Kirsch-Branntwein.

Kirsch-Suppe, s. oben, S. 137.

Kirsch-Syrupp, s. oben, S. 35, und 134.

Kirsch-Torte, s. oben, S. 136., f.

Kirsch-Vogel, eine Art Drosseln, welche nach dem Fleische der Kirschen sehr lüstern sind, ihr Nest an die Bäume hängen, und wegen ihrer Beschaffenheit, sonderbaren Stimme 2c. verschiedene zum Theil seltsame Namen bekommen haben: Kirsch-Dieb, Kirsch-Drossel, gelbe Kirsch-Drossel, Kirschholder, Kirschholdr, Bieresel, Bierhohler, Bierholdr, Bierholf, Bierole, Bruder Hultrof, Bülau, Bülaw (im Meklenburgischen) Bülow, Bülowvogel (in Pommern) (*) Byrol, Byrolt

(*) Weil man sich einbildet, daß seine Stimme diesen Namen ausrufe. Dieses ist auch der Name einer alten berühmten adelichen Familie

rolt,, Gelbling, Gelbvogel, Gerolf (im Hessischen) Gerolft, Goldamsel (*), Golddrossel, Goldmerle. Gugelfahraus, Gugelstraus, Gutmerle, Kersenriefe, Kirsenriefe (um Cölln), Kugelfiraus, Olimerle, Pfeifholder, Pfingstvogel (in Meißen, weil er im Frühlinge am spätesten ankömmt, indem er erst um Pfingsten, wenn die Bäume mit vollem Laube bekleidet sind, in unsern Ländern eintrifft), Pirol, Pirolt, Pyrale, Pyrol, Pyrold, Pyrolf, Schulze von Milow (in der Mittelmark) Sommerdrossel, Tyrolf, Tyrolt, Vidual, Vogelspötter (weil er die Stimme anderer Vögel gern nachäffet, Vogelstrauß (in Steyermark und Oestreich), Weidwall, Weihrauch, Weihrauchvogel, Widdewal, Widdewall (in der Schweitz), Withewall, Wittewalch, Wittewald, Witwol, Wyrok; Lat. Ales luridus, Avis Icterus, Chloreos, Chloreus, *Aristot.* Chlorion, Chloris, Coracias Oriolus, Galbula *Aldrov.* Galbulus, Galgulus, Icterus *Plin.* Lutea, Luteolus, Luteus, Merula aurea, Oriolus *Alberti.* Oriolus(Galbula) Luteus, loris artubusque nigris, rectricibus exterioribus postice flavis *Linn.* Picus nidum suspendens *Aldrov.* Turdus aureus s. luteus *Klein.* Turdus flavus, alis et extrema cauda nigris, pupillis rubris *Barrere*, Vineo, Vireo; Griechisch: Χλωρίον, χλωρις, das Weibchen, nach dem Aelian, Λοτίος, Κολεός, Κελεός, Κλορεός Neugriechisch: Συκοφάγος; Französisch: Becfigue;



Familie in Niedersachsen, welche auch ehedem in Pommern gewesen ist, wie die Wappen in den dortigen Kirchen zeigen. Der berühmte schwedische General Barthold v. Bülow, welcher 1667 zu Stettin starb, gehörte zu derselben Familie, welche auf dem Helme einen Vogel, vielleicht unsern Bülow, führen. Die Freiherrn von Bülow, haben auch in zwey Schilden einen solchen Vogel.

(*) Diese Goldamsel ist nicht mit dem im ersten Th. S. 715, beschriebenen Coracias Oriolus *Linn.* zu verwechseln.

Bilorot, Gortpendu, Grive dorée *Edw.* Loriot, Compère Loriot (*), Louſot, Merle dorè, Merle-jaune, Orimerle, Oriot, Piloriot; Altfranz. Lorion, Lourion, Aurion, Lauriol Orio, Oriol; Ital. Becquafiga. Becquafigo, Bruſola, Galbero, Garbella, Gualbedro, Melziożallo, Regalbulo. Regeio, Reigalbero; Spaniſch: Oropendula, Oroyendola; Engl. The golden Thruſh *Edw.* Witwal, Witwal; Böhm. Brhel; Poln. Wilga, Wywielga; Ruſſ. Iwolga; Lettiſch. Wahlod. Dieſer Vogel iſt ungefähr ſo groß als eine Amſel, neun bis zehn Zoll lang, 16 Z. in der Flügelbreite. Der Schwanz iſt ungefähr $3\frac{1}{2}$ Zoll, und der Schnabel 14 Lin. lang. Das Männchen iſt über den ganzen Körper, den Hals und Kopf, ſchön gelb, ausgenommen bis auf einen ſchwarzen Strich, welcher von dem Auge, bis zum Winkel des Schnabels geht. Die Flügel ſind ſchwarz bis auf einige gelbe Flecken, welche am Ende der meiſten Schwungfedern, und einiger Deckfedern liegen. Der Schwanz iſt gleichfalls halb gelb und halb ſchwarz, ſo, daß das Schwarze auf den ſichtbaren Theilen der beyden mittelſten Schwanzfedern die herrſchende Farbe iſt, und daß das Gelbe immer ſtärker und ſtärker an den Seitenfedern des Schwanzes wird, da nähmlich daſſelbe an den Enden derjenigen anfängt, welche den mittelſten am nächſten ſind. Es iſt aber zu bemerken, daß das Gefieder bey dem Männchen und Weibchen nicht einerley Farbe hat. Faſt alles, was bey dem Männchen völlig ſchwarz iſt, iſt bey dem Weibchen nur braun mit einem grünlichen Anſtriche; und faſt alle Theile, welche bey dem Männchen ſo ſchön gelb ſind, ſind bey dem Weibchen olivenfarbig, blaßgelb, oder weiß; nämlich olivenfarbig auf dem

(*) Einige leiten den Namen Loriot aus dem Griechiſch. Choloriôn, Andere aus dem Lateiniſchen Aureolus, und noch Andere von dem Geſchreye des Vogels her.

dem Kopfe, und oben auf dem Leibe; schmutzig weiß mit braunen Streifen gemischt unten auf dem Leibe, weiß an den Enden der meisten Schwungfedern, und blasgelb an den Enden ihrer Deckfedern. Das wahre Gelb ist bey dem Weibchen blos an den Enden der Schwanzfedern, und ihren untern Deckfedern. Man bemerkt zuweilen auch bey dem Weibchen einen kleinen Raum hinter dem Auge, welcher ohne Federn und hell schieferfarbig ist.

Die jungen Männchen gleichen den Weibchen in Ansehung des Gefieders um so mehr, je jünger sie sind. In der ersten Zeit sind sie so gar mehr gefleckt, als die Weibchen; sie sind solches dann so gar an den obern Theilen des Körpers. Im Augustmonate kommt aber das Gelb schon zum Vorschein. Sie haben auch ein anderes Geschrey, als die alten; diese flöten io, io, io, welches sie einige Mahl hören lassen, und welches einige mit dem Mauen der Katzen vergleichen. Dieses Flöten kann man leicht und sehr gut mit dem Munde nachahmen; und da es der Ruf des Gatten zur Liebe ist, so kann man diese Vögel aus der Ferne nach einem Baume locken, unter welchem man etwas versteckt steht; und auf diese Art kann man bisweilen einen Kirschvogel schießen, welchem man sonst nicht leicht nahe kommen kann. Das Wort Bülow kommt, bereits erwähnter Maßen, auch mit dessen Flöten ziemlich überein. Mit dem Katzengeschreye aber scheint es von allen angegebenen Tönen die wenigste Aehnlichkeit zu haben. Bock sagt, man lege in Preußen dem Gesange dieses Vogels die Deutung bey; Hast du gesoffen, so bezahle auch; und daher entstanden vermuthlich seine Namen vom Biere: Bieresel, Bierhohler, Bierholdt, Bierholf, Bierole. Auser diesem Geschreye, welches jeder Mensch nach

seiner Weise und Einbildung hört (*), haben sie noch eine Art von Flöten, besonders bey bevorstehendem Regen; daher man diesen Vogel auch Regenkatze genannt hat.

Der Kirschvogel hat eine rothe Iris in den Augen, und einen rothbraunen Schnabel, welcher oft bey alten Männchen ganz blutroth ist. Inwendig ist der Schnabel röthlich. Der Rand der untern Kinnlade ist, seiner Länge nach, ein wenig gebogen. Die Zunge ist gespalten, und am Ende gleichsam ausgefasert. Der Magen ist muskulös, und vor demselben liegt ein Sack, welcher von der Erweiterung der Speiseröhre entsteht Die Gallenblase ist grün; die Blinddärme sind sehr klein. Die Füße sind schwarzblau, und das erste Glied der äussern Zehe ist mit der mittelsten Zehe zusammen gewachsen.

Er ist ein Zugvogel, der sich den Winter über in warme Länder begiebt (**). Er ist, (den Birkhäher ausgenommen), einer von denen, die am spätesten bey uns anlangen, und am frühesten wieder weg ziehen. Er kömmt nicht eher zu uns, als wenn das Laub ausschlägt, welches zuweilen erst im May, vor der Mitte des Aprils aber niemals geschieht, und sucht seinen Aufenthalt alsdann in Laubwäldern, oder auch wo Laubholz unter dem Tangelholz steht. Er fängt, sobald er ankömmt, sein Nest zu machen an, und verrichtet, weil er am Ende des Augustmonates unsere Gegenden schon wieder verlässet, seine Bruten geschwinde.

Diese

(*) Gesner sagt, seine Stimme komme mit dem Worte Oriot, Loriot überein; Belon, er scheine Compère Loriot zu sagen; Andere haben Louſot bonnes merises, u. d. gl. zu hören geglaubt.

(**) Klein glaubt doch, daß sie des Winters in Preußen bleiben. Allein, vielleicht gaben dazu nur einzelne zurück gebliebene Anlaß.

Diese Vögel bauen ihr Nest auf hohen Bäumen, oft nur auf einer mäßigen Höhe. Sie machen es mit besonderm Fleiße, und auf eine ganz andere Art als die Amseln, ob man gleich diese Vögel zu einer Gattung gerechnet hat. Sie befestigen es gemeiniglich an einen kleinen gabelförmigen Zweig. Um die kleinen Zweige, welche die Gabel machen, wickeln sie lange Stroh- oder Hanfhalme, deren einige von einem dieser Zweige gerade zu den andern gehen, und vorn den Rand des Nestes machen, andere aber in das Gewebe des Nestes selbst dringen, oder unter dasselbe weg gehen, und an der andern Seite sich um den entgegen gesetzten Zweig wickeln, und dem Werke Festigkeit geben. Die langen Fäden von Hanf oder Stroh, welche das Nest von unten zu umfassen, umhüllen es von aussen; der innere Polster aber, welcher dazu bestimmt ist, daß die Eyer darauf liegen sollen, ist ein Gewebe von kleinen Grashalmen, deren Aehren nach dem erhabenen Theile zurück gebogen, und so wenig auf der ausgehöhlten Seite zu sehen sind, daß man diese Stängel öfters für Wurzelfasern gehalten hat. Endlich ist noch zwischen diesem Polster, und der äussern Hülle eine beträchtliche Menge Moos, Baumflechten, und andere dergleichen Materien, welche gleichsam eine mittlere Watte vorstellen, und das Nest von aussen undurchdringlicher, und zugleich von innen weicher machen.

Zorn sagt, daß der Kirschvogel wegen seiner herrlichen Farben, seines lauten nicht unangenehmen Geschreyes, und seiner Seltenheit, vielen Nachstellungen ausgesezt sey. Man findet in einem ziemlichen Bezirke nur ein Paar, oder wenige Paare. Er hat ein Nest an einer Weißbüche hangen gesehen. „Es war mitten im Baume an die Gabel eines schlanken Astes, welcher von oben und unten etwas frey stand, angehängt, und aus vielen Fäden von Bast, zarten Wurzeln, und langen Grasstängeln, künstlich und stark in einander geflochten, am Rande aber ringsherum eingesäumet. An den beyden Zacken der Gabel war

es

es angeheftet, und gleich einem Korbe, welcher an zwey Handhaben getragen wird. Ob gleich ein solches Nest ohne Verdeck und ganz offen ist, ausser daß es von oben mit belaubten Zweigen behangen ist, so kann doch, wenn schon der Ast vom Winde hin und hergetrieben wird, kein Ey oder Junges herausfallen, auch wenn die Alte nicht darauf sitzt. Dawider dient die Einfassung des Nestes, welches sich etwas einwärts beuget."

Sein Nest beschreibt auch **Plinius** L. 10 c. 33. Picorum aliqnis suspendit in furculo (nidum) primis in ramis cyathi modo. Geßner fand es ziemlich niedrig.

Frisch, welcher doch ein sehr großer Vogelkenner war, hat einen nicht geringen Irrthum begangen, und das Nest einer Schwanzmeise für das Nest eines Kirschvogels ausgegeben, und unter diesem Namen umständlich beschreiben (*). Denn das von ihm beschriebene und abgebildete Nest ist fein gearbeitet, und hat von einem Aste, an dem es geflochten war, gehangen. Der Kirschvogel aber hängt, gedachter Maßen, und wie auch Hr. Prof. Titius (**) richtig angemerkt hat, das Nest niemals von einem Aste, sondern setzt es zwischen einen Zwieselast, daß zwar der Boden des Nestes dazwischen herab hängt, aber der obere Rand des Nestes, wo die Oeffnung befindlich ist, ist um den Zwiesel geflochten. Zudem ist dieses Nest oben jederzeit offen, wie die Vogelnester gewöhnlich alle sind. Das von Frisch abgebildete Nest aber, ist, wie des Remiz seines, oben zu, und nur zur Seite mit einem Eingange versehen.

Linné hat im 12ten Th. der übers. Abhandl. der königl. schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1750, (Hamb. u. L. 1754 8.) S. 130, fgg. das Nest richtiger abzeichnen lassen, als ihm der Vogel sammt dem Neste aus Livland zugesendet worden, und er selbst nicht gewußt hat, was er aus dem Vogel machen sollte, daher er ihn unter die Seidenschwänze gesetzt hat.

Wenn

(*) S. Miscell. Berolin. Tom. VII. pag. 358. Tab. 7.

(**) In seiner Beschreibung der kleinsten Meise, oder des litthauischen Remizvogels, im Hamb. Magaz. 18 B. 3 St. S. 245.

Wenn das Nest auf die Art gemacht ist, legt das Weibchen darin 4 bis 5 Eyer. Diese übertreffen an Größe beynahe die Eyer der Weißdrossel. Sie sind am Grunde schneeweiß, nicht stumpf, sondern etwas spitzig zugehend, und recht wohl geformt. Auf dem Weißen haben sie ziemlich starke kohlschwarze Flecken und Tüpfel, deren einige nur wie Puncte von Tinte aussehen; doch stehen diese Zeichen nicht allzu dicht. Nach **Büffon** sollen diese Eyer einen schmutzig weißen Grund haben, und die schwarzen Flecken in das Braune fallen. **Bock** hingegen beschreibt diese Eyer lichtgrau, etwas weniges röthlich, und schwärzlich fein gefleckt. Vielleicht findet hier auch eine kleine Abänderung in der Farbe Statt.

Das Weibchen brütet ungefähr 3 Wochen sehr anhaltend, und wenn die Jungen ausgekommen sind, setzt es die Vorsorge für dieselben nicht nur lange Zeit fort, sondern vertheidigt dieselben auch gegen ihre Feinde, ja sogar gegen den Menschen, mit mehrerer Unerschrockenheit, als man von solchem kleinen Vogel erwarten sollte. Man hat gesehen, daß die Alten diejenigen, die ihnen die Brut genommen haben, angefallen haben; ja, was noch seltener ist, die Mutter ist mit dem Neste weggenommen worden, hat im Bauer zu brüten fortgefahren, und ist auf ihren Eyern gestorben.

Wenn die Jungen erwachsen sind, begiebt sich die ganze Familie auf den Abzug. Dieses geschieht gewöhnlich gegen das Ende des Augustes, oder zu Anfange des Sept. Nie versammeln sie sich in großen Schaaren; ja es bleibt die Familie nicht einmal beysammen; denn man trifft kaum mehr als 2 bis 3, bey einander an. Ob sie gleich nicht sehr leicht fliegen, und mit den Flügeln schlagen wie die Amsel, so ist es doch wahrscheinlich, daß sie den Winter in Afrika zubringen. Denn eines Theils hat der Ritter des Mazy,

Commandeur des Malteserordens, den Hrn. Graf v. Büffon versichert, daß sie im September nach Malta kämen, und im Frühlinge wieder zurück zögen; andern Theils sagt Thevenot, daß sie im May nach Aegypten kämen, und im September wieder zurück zögen. Er setzt noch hinzu, daß sie im May sehr fett wären, und ihr Fleisch alsdann gut zu essen sey. Forskähl meldet, daß sie im Juny nach Constantinopel kämen, und daselbst bis zum Sept. blieben, sich von Feigen, Weintrauben und Maulbeeren nährten, und alsdann in wärmere Länder zögen; in Alexandrien kämen sie kurz vor Ueberschwemmung des Niles, und flögen im Nov. bey bevorstehendem Froste, wieder weg.

Wenn diese Vögel im Frühlinge ankommen, nähren sie sich von Insekten, Käfern, Raupen, Würmern; kurz, von demjenigen, was sie bekommen können; allein ihre vorzüglichste Nahrung, nach welcher sie am begierigsten sind, sind Kirschen und Feigen, daher man sie auch in einigen Ländern Συκοφαγος (Feigenfresser) genannt hat; und diese Nahrung macht vielleicht ihr Fleisch so gut zu essen; sie fressen auch Vogelbeeren, Erbsen, u. d. gl. Zwey dieser Vögel sind im Stande, an einem Tage einen reichlich tragenden Kirschbaum zu berauben, weil sie immer eine Kirsche nach der andern, und zwar nur den reifsten Theil derselben, anhacken. Doch ist der Schade, den diese wenige Vögel thun, selten so groß, als der von den Sperlingen, Staaren, Kirschfinken, und andern. Der Kirschfink beißt, gedachter Maßen, die Kirschsteine mit seinem dicken Schnabel auf, den er in die Fuge des Steines bringt, und ihn so theilt; der Pirol oder Kirschvogel hingegen läßet die Steine fallen, und kann mit seinem schwächern Schnabel dieselben auch nicht öffnen.

Die

Die Kirschvögel sind nicht leicht aufzuziehen, und zahm zu machen; sie sollen aber alsdann gut flöten und sprechen lernen, wie Hrn. Prof. Otto ein Jäger aus Erfahrung versichert hat. Ein altes Männchen aber, welches am Flügel lahm geschossen war, ernährte man in dem Zimmer mit Kirschen, und es starb, da dieselben nicht mehr zu haben waren. Zorn sagt auch, dieser Vogel sey in der Gefangenschaft nicht lebendig zu erhalten. Sie werden mit Locken, an der Tränke, und mit verschiedenen Arten von Netzen, gefangen; man kann dieselben auch, wie ich bereits erwähnt habe, zu sich locken. Zorn hat einige in Schlingen, wobey Kirschen aufgesteckt waren, gefangen.

Diese Vögel haben sich bisweilen bis an das Ende der alten Welt verbreitet, ohne eine Veränderung in ihrer äussern Gestalt oder in ihrem Gefieder erlitten zu haben. Denn man hat, wie Hr. v. Büffon meldet, Pirole von Bengalen, und selbst aus China, gesehen, welche den unsrigen völlig gleich gewesen sind. Doch war, wie Edwards schreibt, der Vogel, welchen Albin aus Bengalen erhalten hatte, vielleicht gar nicht unser Pirol; wenigstens hat ihn Albin alsdann sehr unkenntlich gemalt.

Verschiedene Abarten des Pirols findet man in Büffon's Naturgesch. der Vögel, nach Hrn. Prof. Otto Uebers. 8. B. (Berl. 1782, 8.) S. 184, fgg. beschrieben und abgebildet.

**Kirsch-Wasser** ausgepreßtes; s. oben, S. 133; destillirtes, S. 35, f.

**Kirsch-Wein**, s. oben, S. 128, fgg.

**Kirsch-Wurm**, s. oben, S. 95, f.

**Kirse**, s. Lein-Dotter.

**Kirsenrife**, s. Kirsch-Vogel.

**Kirsey**, (der oder das) eine Art eines gewirkten wollenen Zeuges, dessen Name bey dem Horneck schon im 13ten Jahrh. Churfit lautet. Er wird bald Kerisey,

say, bald Cherisay, bald Kersey, Kirsar, bald auch Kirschey geschrieben und geschrochen. Im Engl. heißt er Kersey, im Holl. Karsey, im Schwed. Kersing; alle aus dem Ital. Carisea, oder Franz. Carisée, Carisel, Cariset, Carize, Carseye, und Créseau, oder Crezeau.

Der Kirsey ist ein wollener gekreuzter oder geköperter Zeug, und eine Art von grober Sarsche, die auf beyden Seiten recht und mit Haaren bedeckt, stark gewalkt, aber desto leichter geschoren ist. Er wird sowohl von ordinärer, als auch von Kernwolle gemacht, und werden zu einem $1\frac{1}{4}$ Elle breiten, und 32 Ellen langen Stücke 2 Steine oder 44 Pfund Wolle genommen. Diese Wolle wird, wenn sie mit Fett wohl zugerichtet ist, zu einem feinen und gleichen Garne gesponnen. Zur Werft müssen 17, und zum Einschlage 27 Pf. genommen werden. Die Werft muß seyn 29 Schrenk von $1\frac{1}{2}$ E. geschoren, und der Einschlag mit 4 Schämeln, doch daß der Körper nach der rechten Ecke zugehe, und recht gescheuert, auch der ordinäre sowohl als der feine, mit 2 starken Schlägen wohl gewirket werde. Vom Wirkstuhle kommt er $6\frac{1}{2}$ Viertel breit, und 44 Ellen lang, welchen dann der Walker über die Hand, bis zu vorgedachter Länge und Breite mit guter Fullererde, oder grüner Seife wohl walken muß, bis alles Fett heraus ist. Wenn aber der Kirsey nicht gefärbet werden, sondern weiß bleiben soll, muß ihn der Tuchbereiter, nachdem er rein, und von dem Tuchscheerer ausgeschoren ist, im laulichen Wasser mit zwey Pf. weißer Seife rein waschen, alsdann anschlagen, aber nicht recken, sondern nur vergleichen, und mit nicht allzu heißen Eisen pressen.

Man verfertigt den Kirsey in verschiedenen Ländern und Städten von Europa, als: in England, Scotland, Frankreich, Holland, insonderheit in Leyden ꝛc. die meisten und besten aber kommen aus Eng-

land

land, wo sie vornämlich in Kent fabriciret werden, und aus Scotland. Man hat von denselben verschiedene Arten, als: grobe und feine; imgl. weiße, und mit allerley Farben gefärbte. Von letztern sind einige vor dem Weben in der Wolle gefärbt; andere aber sind weiß von dem Stuhle gekömmen, und nachher erst zugerichtet und gefärbet worden. Die Kirseye, insonderheit die engländischen und scotländischen, liegen gemeiniglich $\frac{5}{8}$ par. Ellen breit; die Länge der Stücke aber ist verschieden, indem einige 15, andere 16, 17, 18, 22, 24, 30, 32 bis 34 Ellen par. Maß halten; die scotländischen Kirseye aber sind 12 E. doppelt gemessen lang. Diese Art Zeuge findet durch die ganze Welt starken Abgang; insonderheit gebrauchen die Holländer viel davon, vornämlich blauen, zur Montur ihrer Soldaten, und zwar nicht allein in Holland fabricirten, sondern auch in England gemachten. Doch dürfen die englischen Kirseye nicht anders, als weiß, oder in der Wolle, vor dem Weben, gefärbt, nach Holland gebracht werden; da hingegen diejenigen, welche erst, nachdem sie vom Weberstuhle gekommen, zugerichtet und gefärbt sind, daselbst unter die contrabanden Waaren gehören.

Im Preußischen tragen die Officier von der Cavallerie, feinen und aus spanischer Wolle fabricirten Kirsey zu ihren Colleten. Der grobe, welcher von etwas besserer Landwolle, als das ordinäre Tuch, gemacht ist, und nur 1 E. breit liegt, wird von den gemeinen Cavalleristen getragen.

Nach dem kön. preußischen revidirten und renovirten Tuch- und Zeugreglement für die Churmark und selbiger incorporirten Kreise, d. d. Berl. d. 22. Nov. 1772, werden zu dem, 30 E. langen, und 2 E. breiten Kirsey, 48 Pfund aus feiner, zweyschüriger, weißer, wohl sortierter halb Sommer- halb Winterwolle gesponnenes Garn erfordert, wovon zur Kette rechts 19 Lb., und zum Einschlag links 29 Lb., überhaupt also 48 Lb. Garn kommen, welche

in der Länge zu 33. E., und in der Breite zu 60 Gänge mit 16 Pfeifen geschoren werden, und vom Stuhle zur Schau 33 E. in der Länge, in der Breite aber 3 E., und aus der Walke 30 E. lang, und 2 E. breit, seyn müssen.

**Kisch**, Kischmir, Kischmisch, Kis, Kismich, Quesano, Quessins, oder Queixoma, eine Insel in dem persischen Meerbusen, an der Küste vom glückseligen Arabien, nicht weit von der Insel Ormus, welche 12 Meilen im Umkreise hat. Sie ist sehr fruchtbar, und hat insonderheit schöne Gärten, in welchen Citronen, Pomeranzen, Melonen und herrliche Weintrauben, wachsen, die in großer Menge nach Gamron und Banderabassi geführet werden. Um diese Insel ist die größte Perlenfischerey von orientalischen Perlen. Man nennt dieselben Baharen, weil die Stadt dieses Namens auf derjenigen Küste von Arabien liegt, welche dieser Insel gegenüber ist, und weil man daselbst auch sehr schöne Perlen fischt, welche die Einwohner Murwarid oder Marwarid nennen.

**Kislaragasi**, ist das Oberhaupt der schwarzen Verschnittenen am türkischen Hofe, und der Oberaufseher über das Frauenzimmer des Sultans (Harem), zu deren Gemächern er die Schlüssel hat, und worein keine andere Mannsperson, als der Großsultan, kommen darf. Er hat auch die Aufsicht über die königl. Moskeen, welches ihm beträchtliche Einkünfte abwirft, weil er die Stellen in diesen Moskeen zu besetzen hat.

Kis, heißt ein **Verschnittener**. lar, oder ler ist das Zeichen des Genitivs in der mehrern Zahl. Aga, heißt **Vorsteher**; und das angehängte si zeigt an, daß das vorhergehende Wort im Genitiv stehen muß.

**Kislev**, oder Cisleu, der dritte Monat im Judenkalender, welcher in unserm Nov. seinen Anfang nimmt, und im Dec. sich endigt. Am 25sten desselben wird Cha-

Chanucha, d. i. das Fest der Kirchweihe, oder Kirchmesse, gefeyert.

Kisseri, Kissery, Kerseri, eine Art kleiner und sehr wohlschmeckender, zu dem Geschlechte des Geißklees gehöriger, Hülsenfrüchte, wie Erbsen, womit in Ostindien großer Handel getrieben wird. Es kommen deren viele aus verschiedenen kleinen malabarischen Königreichen, insonderheit aus Cochin, Porca, Calicoulan und Coulang, von wannen die Engländer und Holländer, welche daselbst ihre Niederlagen haben, alle Jahre viele Schiffladungen davon abholen, um dieselben alsdann in andere indianische Oerter, wo diese Frucht wegen des dortigen Erdreiches nicht recht fort will, zu verführen, und mit ansehnlichem Vortheile wieder zu verkaufen. Einige nennen diese Frucht auch, wiewohl unrecht, Cayang, oder Catiang, indem diejenige Frucht, welche eigentlich Cayang heißt, bey weitem nicht so gut ist. Siehe Cayang, im VII Th. S. 752.

Kissina, s. Paradies-Holz.

Kissingen, eine kleine Stadt, Ober- und Centamt, im Bisthume Würzburg an der fränkischen Saale, 3 Meilen von der Reichsstadt Schweinfurt, wo ein Gesundbrunen, Wildbad, und gute Salzquellen sind. Es ist auch ein neues Gradierhaus daselbst errichtet worden. Die umliegende Gegend ist sehr angenehm. Die Berge sind von mittelmäßiger Höhe, an ihrem Fuße mit Früchten besäet, auf der Mitte mit fruchtbaren Weinbergen bepflanzt, und auf der Spitze mit schönen grünen Waldungen besetzt. Zwischen diesen Bergen, insonderheit um Kissingen, ist ein ziemlich breites ebenes Thal mit einem Wiesengrunde und dem Saalzflusse. Etwa 60 Schritt von der Stadt, südwärts, entspringt der erste Gesundbrunnen, welcher sonst der Trinkbrunnen genannt wird. Derselbe treibt, in vier Quellen getheilt, aus einem

harten Felsen. Alle vier Quellen sind mit einem über 8 Schuh hohen Fuße, und einem darauf gerichteten steinernen Aufsatze, beschränkt. Vier Schuh davon ist eine Ringmauer zur Abhaltung der wilden Wasser geführt. Das Wasser dieses Brunnens ist sehr spiritus, klar, und von einem recht angenehmen Geschmacke. 370 Schuh unterhalb gegen Mittag, ist der zweyte Brunnen, welcher sonst der Badebrunnen heißt, weil er in vorigen Zeiten mehr zum Baden, als Trinken, angewendet worden ist. Er steht in Holz eingefaßt, ist von einem starken Triebe, und schmeckt salzartig, bitterlich, viel stärker und nicht so lieblich, als der Trinkbrunnen. Die Fassung sowohl, als der Ablauf desselben, sind ringsum mit vieler gelber Erde belegt. 11 bis 12 Schuh von demselben entspringt der dritte Brunnen. Man fand ihn bey dem Abgraben des Saalflusses, und er wird der neue Brunnen genannt. Er ist ebenfalls in Holz gefaßt, von beynahe noch stärkerm Geschmacke als der vorige, übrigens aber mit dem Badebrunnen von gleicher Kraft und Wirkung. Die Fassung sowohl, als der Ablauf, wird ebenfalls mit einer häufigen gelben Erde überzogen. Damit letztgedachte zwey Brunnen rein gehalten, und von dem anwachsenden Saalflusse nicht überschwemmet würden, hat der Fürst Bischof zu Würzburg und Bamberg den Saalfluß seitwärts ableiten, und die Gegend der Brunnen in der Länge und Breite 7 Schuh erhöhen und einebenen lassen. Dabey ist ein breiter, grüner, mit Klee bewachsener, mit Kastanien besezter, und noch sonst mit verschiedenen Alleen gezierter Platz angelegt. Endlich ist auch ein bequemes Curhaus erbauet worden.

Die Kissinger Brunnen sind schon seit zwey Jahrhunderten bekannt gewesen; zu welcher Zeit aber ihre eigentliche Entdeckung geschehen sey, ist ungewiß. Mit den Reagentibus haben sie alle die Verhältnisse, die

man bey alkalischen Stahlwassern findet. Der ordinäre Trinkbrunnen setzt keinen Ocher ab. Von den Galläpfeln wird er wenig tingirt. Nach der völligen Verdunstung bekam Overkamp aus einem Medicinalpfunde 31½ Gran Salz, und 9½ Gr. gelbe Erde. Delius aber erhielt 46 Gr. Mittelsalz, und 18 Gr. alkalische Erde. Der Badebrunnen und der neue Curbrunnen werden beyde von den Galläpfeln dunkelroth gefärbt. Ein Pfund von lezterm, liefert, nach der Evaporation, nach Overkamp's Angabe, 75 Gr. Salz und 6 Gr. Erde; nach Delius Versuchen 80 Gr. Sediment, worunter 12 Gr. alkalische Erde sind; das übrige ist ein Mittelsalz, woran noch einige ungesättigte laugensalzige Theilchen hängen. Der Badebrunnen hat dieselben Bestandtheile, nur um einige Gran mehr.

Joh. Wittichs Nachricht vom Kissinger Wasser. 1589..
*Gothofr. Stechii* descriptio fontis medicati Kissingensis. Wirceb. 1595, 8.
Fehrs Beschreibung des Kissinger Brunnen. 1676,
*Io. Fr. Ioseph. Caebii* Beschreibung des Kißinger Sauerbronnen. Fulda, 1696, 8.
Jo. Barthol. Ad. Beringers Beschreibung des Kißinger Wassers 1738.
Franz Joseph de Overkamp Nachricht von dem Kissinger Brunnen 1745.
Heinr. Fr. Delius Untersuchungen und Nachrichten von den Gesundbrunnen und Bädern zu Kissingen und Bocklet im Fürstenthum Würzburg. Erlang. 1770. 8. 5 u. e. h. B. u. 2 K. T.

**Kiste**, Diminut. das Kistchen, Oberdeutsch Kistlein, zusammengez. Kistel, ein Wort, welches mit Kasten überhaupt genommen, gleich bedeutend ist, und auch in Niedersachsen, in allen Fällen, wo das Wort Kasten gebraucht wird, statt desselben gangbar ist. Selbst in einigen oberdeutschen Gegenden sind Geldkiste, für einen Geldkasten, Kleiderkiste, für Kleiderkasten, Todtenkiste, für einen schweren Sarg mit einem erhabenen Deckel, Niedersächsisch Küstkiste, von Kast, Ruhe, üblich. Kisten und Kasten voll haben, im

g. L. Sprichw. Bey einer offenen Kiste sündigt auch wohl ein Gescheuter, Gelegenheit macht Diebe.

Am häufigsten braucht man es im Hochdeutschen, von einem gemeiniglich länglich viereckigen aus Bretern zusammen geschlagenen Behältnisse mit einem Deckel, welcher einen Beschlag, auch eine Krampe und einen Ueberwurf hat, um mit einem Vorlegeschlosse verschlossen werden zu können. Manchmal ist es auch nur ein Behältniß, worin Waaren oder Sachen eingepackt oder verschickt werden, wo der Deckel mit Nägeln aufgeschlagen und befestiget wird. Zuweilen hat die Kiste auch einen Schieber, d. i. einen Deckel, der in eine Fuge eingeschoben werden kann, vornämlich bey kleinen Kisten. Diese Behältnisse werden auch häufig Kasten und Kästchen genannt.

In engerer Bedeutung ist in der Glashandlung eine Kiste Fensterglas, eine Kiste von bestimmter Größe, welche 20 Bund, jedes von 6 Tafeln, enthält; s. Th. XVIII, S. 672.

Im Niederf. Kiste, im Engl. Chest, im Angels. Cest, im Franz. in der engern hochdeutschen Bedeutung Caisse, im Dän. Kiste, im Schwed. Kista, im Isländ. Kista, im Pers. Castr, alle in der weitern Bedeutung eines Kastens, so wie das Lat. Cista, Griech. Κιστη, und Hebr. כיס. Es bedeutete ursprünglich ein jedes hohles Behältniß, einen eingeschlossenen Raum, wovon noch häufige Beweise vorhanden sind. Das Niederf. Kiste bedeutet noch ein enges Gefängniß, besonders in den Zusammensetzungen Dorenkiste, ein Narrenhäuschen, Dollkiste, ein Tollhäuschen, im Schwed. Tyfkista, ein Gefängniß für Diebe; imgl. ein durch Pfahlwerk abgetheiltes Fach zur Füllung eines Erddammes. Innan thines herzen Kust, bey dem Ottfried, B. 1, C. 18, wofür man in den spätern Zeiten des Herzens Schrein sagte. Im Ital. ist Cesta, ein Korb. S. Kasten, Kaue, u. s. f.

Kisten-Holz, büchenes Holz, so fern es sich gut spalten läßt, um kleine Kisten daraus zu verfertigen.

Kisten-Macher, in einigen Gegenden, eine Art Tischler, welche vornämlich kleinere und größere Kisten zur Einpackung und Versendung mancher Arten von Waaren verfertigen; der Kistner.

Kisten-Pfand, siehe Pfand.

Kister, auf Hüttenwerken, ein Eisen, daran vorn ein Streichholz angemacht ist, womit die Schlacken von dem schmelzenden Metalle abgezogen werden.

Kistner, s. Kisten-Macher.

Kitai, ist 1. eine Art chinesischer Damaste, welche die Tartarn, die in der Nachbarschaft der großen chinesischen Mauer wohnen, wie auch die Karavanen, die von Moskau nach Peking gehen, und fast ganz Sibirien durchreisen müssen, den Ostiaken mitbringen, deren Weiber solche zu Schleyern, womit sie das Gesicht bedecken, brauchen.

2. Eine Art chinesischer Leinwand, die mit Baumwolle vermischt, und theils blau, theils roth, und mit verschiedenen andern Farben gefärbt ist.

Kitaika, ein baumwollener Zeug von allerley Farben, welcher aus China und der Bucharey nach Rußland gebracht, und zu Kleidern für beyderley Geschlecht gebraucht wird. Der chinesische ist der beste, und von zweyerley Art, deren die eine Odiazovaia, und die andere Tiumovia (Tünewaia) genannt wird. Die erste, als die feinste, ist $3\frac{1}{2}$ Viertel breit, und bis 20 Ellen lang, und jedes Stück besonders zusammen gerollet; die andere ist etwas gröber, aber dauerhafter, ungefähr 10 E. lang und $\frac{3}{4}$ breit, wovon 10 Stück zusammen gerollet werden, welches Tium (Tjün) heißt. Der aus der Bucharey, und von den Mungalen Selimskai genannt, ist der schlechteste, und auch schmähler und kürzer, und wird nicht gerollet, sondern jedes Stück wird besonders zusammen geleget, und deren 10

sind in ein Tium gebunden. Sie sind meistens bunt, oder von hellen Farben.

Der baumwollene Zeug, welchen die Russen Kitaika, die Chineser aber Bu, nennen, ist auf der Gränze zu Kjächta (s. Th. XXXVII, S. 218,) zum Grunde der Handlung gelegt, wornach die Preise der übrigen Waaren berechnet werden, weil derselbe die am meisten abgängige Waare ist. Doch wird auch viel daselbst gegen russische Silbermünze gehandelt, so gar, daß die meisten Waaren, wenn man sie gegen baares Geld kauft, noch um einige Rubel wohlfeiler, als nach dem Werthe des Kitaika, wie solcher von den Chinesern gegen russische Waaren gerechnet wird, zu haben sind.

Kitaika tünewaia, wovon 10 Stück zusammen gelegt ein Tüin ausmachen, kostete in den Jahren 1733, bis 1735, das Tjün durch die Bank gegen baares Geld 3 Rubel. Im J. 1737 stieg er bis auf 5 Rubel. Er ist durchgehends blau, aber bald heller, bald dunkler. Der dunkelste wird am meisten geachtet; denn die hellblaue Farbe verbleicht leicht, und verliert viel durch die Wäsche, dagegen die dunkle dauerhafter ist. Man erlaubt aber im Kaufen kein Aussuchen; sondern es werden von allen drey Gattungen, von der hellesten, von der mittlern, und von der dunkelsten Farbe, unter einander gemischet; und besteht die Sorgfalt eines russischen Kaufmannes nur darin, daß er mehr von dunkler und mittelerer, als hellblauer Farbe zu bekommen sucht. Er giebt dabey auf den Faden Acht, weil ein Kitaika feiner, als der andere, ist. Er macht hin und wieder ein Tjün auf, zur Probe, ob der Kitaika nicht verlegen, oder in der Farbe verbrannt ist, und daher leicht reißt, oder ob er auch Löcher hat. Insonderheit kauft er keine große Packe, ohne dieselben aufzumachen. Denn da hat mancher, der so treuherzig gewesen ist, nachgehends in den Packen zwischen dem Kitaika ausgeschnittene Hölzer von der Größe und Gestalt des Kitaika, wie er tjünweise zusammen gelegt ist, gefunden.

Andere Arten von Kitaika sind: der von den Chinesern so genannte Uadschua, und Schanchaihu, von mancherley Farben. Sie werden stückweise zusammen gelegt, aber auch zu 10 Stück in einem Tjün verkauft. Diese halten mit der ersten Art einerley Preise. Der Schanchua-

bu,

bu, (russisch Semilannaja) und Jenchua-bu, (russisch Samzowaia) sind davon nur in der Feine des Fadens unterschieden, und kosten deswegen das Tjün zu 6 Rubel. Der Name Semilannaja rührt daher, weil im ersten Anfange der Handlung mit China ein Tjün von den russischen Karavanen in Peking gegen 7 Laan Silber gekauft wurde. Den Namen Samzowaia hat man von den Mungalen angenommen, welche diese Art Kitaika Zochor-Samza nennen.

Eine andere Art Kitaika, welche gleichfalls von mancherley Farben, aber etwas breiter, und fast noch einmal so lang, als der gemeine, ist, wird stückweise verkauft, und kostet das Stück 1 Rubel 10 bis 20 Kopecken. Alle diese Arten von Kitaika sind geglänzt.

Eine einzige Art ist ungeglänzt. Diese sieht unserm Kamelote nicht ungleich. Man hat insonderheit von fünferley Farben, als: schwarz, roth, grün, orangegelb, und Sandfarbe. Er ist auch etwas breiter, als der gemeine, sonst aber mit demselben von einerley Länge. 10 Stück werden von jeder Farbe zusammen geleget; diese kosteten bey wohlfeilen Preisen 5, nachher 7 Rubel. Will man die Farben wählen, so wird die grüne für die beste gehalten, und dafür $\frac{1}{2}$ Rubel mihr bezahlt.

Müllers Samml. russischer Geschichte. 3 B. 5 und 6 St. St. Petersb. 1760 8. S. 574 fgg.

**Kits, Kitz, oder Kitze.** 1. Eine Art eines in den Niederlanden üblichen Fahrzeuges; Fr. Chat, Chatte; s. im XXXVI Th. S. 188.

2. Ein kleines Schiff, welches mit Waaren beladen wird, nur ein Verdeck hat, und einen Gabelmast führt, wie die Jacht oder Heu; Fr. Caiche, Quaiche, oder Queche. Die Engländer bedienen sich häufig dieser Art Schiffe; man darf sich aber damit nicht weit auf die See wagen.

**Kitsch-Baum**, Prunus Padus *L.*; s. Traubenkirsche, oben, S. 177.

**Kitscher**, s. Kesser.

**Kitsee**, Ungar. Köpcseny, ehemals Kochy, Korsi, ein Flecken in der Wieselburger Gespanschaft in Ungarn, von welchem die Kutschen, deren Erfinder K.

Matthias Corvinus von Ungarn war, den Namen führen. Von dem alten Schlosse sieht man noch Ueberreste. Er gehört gegenwärtig dem Fürsten Esterhasy, der ein Lustschloß daselbst hat.

**Kitt**, oder Kütt (*), (der) Ciment, Fr. Ciment (**), Mastic, eine Art eines zähen Verbindungsmittels harter und fester Körper, z. B. der Steine, der Metalle, des Glases, des Porzellanes, u. s. w. welches auf der Oberfläche der Körper, zwischen welche es aufgetragen wird, erhärtet, ohne sich in die Körper selbst hinein zu ziehen, und ohne nach seiner Erhärtung durch Feuchtigkeiten sich wieder auflösen zu lassen.

Daher kitten, (kütten), Fr. cimenter, mastiquer, mit Kitt befestigen, verbinden. Zerbrochenes Porzellan kitten. Ein Glas kitten. So auch die Zusammensetzungen ankitten, aufkitten, einkitten, verkitten.

Die Kitte werden entweder feucht, oder trocken, jedoch geschmolzen, aufgetragen. Feuchte Kitte sind, ausser dem Gypse (s. Th. XX, S. 439), der Mauerspeise oder dem Mörtel, imgleichen einem fetten Thonschliche,

(*) Im Nieders. Kitt, im Dän. Kite, im Schwed. Kitt, im Poln. Kita. Da der Begriff des Verbindens in diesem Worte ohne Zweifel der Stammbegriff ist, so gehört es mit Kage 2, und Kerte, zu dem Geschlechte des Wortes Gatten. In einigen Gegenden ist es weibliches Geschlechtes, die Kitte.

(**) Sehr oft wird das Wort Ciment mit Cément (s. Th. VII. S. 768) unrichtig verwechselt. Sprichwortsweise und figürlich sagt man von einer fest dauernden Freundschaft, oder sonst von einer Sache, die man gründlich ausgemacht und abgeschlossen hat, oder wobey man durch Beobachtung der erforderlichen Formalitäten alle Gelegenheit zu Exceptionen und künftigen Ansprüchen abgeschnitten hat: cette affaire (cette amitié, u. s. w.) est faite à chaux & à ciment, diese Sache, diese Freundschaft ꝛc. ist auf einen sehr dauerhaften Fuß erbauet; sie bleibt unangefochten; sie ist nicht leicht umzustossen. Man sagt im gemeinen Reden auch von manchen andern Dingen; cela est fait à chaux & à ciment, dies hält kalk- und mauerfest.

schliche, die Klebewerke. Trockne Kitte, die man auch Schmelzkitte nennt, sind, ausser dem geschmolzenen Alaune, die harzigen oder erdharzigen Substanzen, denen man zuweilen, ausser dem Wachse und Terpenthine, der Festigkeit wegen, Ziegelmehl, und, der Geschmeidigkeit wegen, noch etwas Oehl oder Talg zusetzt.

Von dem zu Mauerwerken ausserhalb dem Wasser der Häuser und Gebäude gebräuchlichen Cimente, werde ich im Art. Mörtel handeln.

Ein Ciment, oder Kitt, dessen man sich zu fester Verbindung der Steine des Mauerwerkes im Wasser, oder bey Wasserbäuen, als: Schleusen, Ufern, Wehren, Brückenpfeilern, wie auch zu Verbindung der Materialien bey Cisternen, Röhr- und Wasserkasten, steinernen Weinbottichen, und andern dergleichen Behältnissen, welche Wasser halten sollen, bedient, wird Wasserkitt genannt. Es muß derselbe die vorzügliche Eigenschaft besitzen, daß er sich von dem Wasser nicht auflösen läßt. Diese Eigenschaft, welche er in vorzüglichem Grade vor allem andern Mörtel besitzen muß, weil er bey Wassergebäuden, welche entweder beständig, oder doch die meiste Zeit über, das Wasser und dessen Wirkung auszustehen haben, muß also mehr der auflösenden Kraft widerstehende Theile besitzen, als der gewöhnliche Mörtel, den man sonst zum Mauerwerke über dem Wasser gebraucht, welches gewöhnlich der Witterung und dem Regen zu widerstehen hat. Wassergebäude müssen gemeiniglich mit einer gewissen Geschwindigkeit aufgeführet werden, theils, um entweder die Kosten zu vermindern, welche das Ausschöpfen des Wassers verursachet, oder die dadurch zurück gehaltene Schifffahrt zu beschleunigen, theils auch dem zu befürchtenden Aufschwellen des Wassers zu entgehen, welches eine Folge sowohl der Witterung, als auch der Veränderung

der

der Jahrszeit, seyn kann. Diese Geschwindigkeit, mit welcher man bey Aufführung der Wassergebäude zu Werke zu gehen hat, erfordert die zweyte Eigenschaft des Kittes, nämlich: daß derselbe schnell trockne, oder, nach der Bauleute ihrer Sprache, schnell anziehe. Die Kälte des Winters überzieht das Gewässer in unserm Deutschlande mit Eis, welches sich an den Einfassungsmauern derselben stark ansetzt, an die Steine und den Ciment gefriert, und, wenn solcher nicht besonders stark sich mit dem Steinwerke verbunden hat, in dessen Fugen er ist, ferner los macht. Bey dem Eisgange stoßen öfters die stärksten Eisschollen auf dergleichen Mauerwerk, mit heftiger Erschütterung desselben; und ein Kitt von geringer Festigkeit wird die hiedurch nothwendig erfolgende Trennung der Steine des Mauerwerkes nicht verhindern können. Ueberdies wird ein lockerer Kitt das Wasser an sich ziehen; das solchergestalt eingesogene Wasser wird von dem Froste in demselben gefrieren, durch das Gefrieren aber sich ausdehnen, und bey erfolgter gelinderer Witterung, wenn das gefrorne Wasser wieder aufthauet, würde ein solcher Kitt aus einander fallen. Hieraus folgt die dritte Eigenschaft desselben, daß er dicht in seinen Theilen und fest sey. Diese Eigenschaften des Kittes geben also solche Materialien zu Bestandtheilen desselben an, welche, nach ihrer Verbindung mit einander, eine Masse geben, die im Wasser nicht nur unauflöslich und fest ist, sondern auch diese Beschaffenheit durch eine schnelle Verbindung erhalten hat. Diese sind: Bitter- und Steinkalk, Sand, Puzzolane, Traß, Ziegelmehl, Glasmehl, Steinmehl, Hammerschlacken, Oehl und Wasser, wovon immer eines hiezu vorzüglicher, als das andere, ist.

Je gewisser es also ist, daß es bey Errichtung dauerhafter und jeder Witterung wiederstehender Gebäude

auf

auf die Beschaffenheit der Baumaterialien, und auf das dabey wohl in Obacht genommene Verhältniß der Lage des Ortes mit jenen sehr viel ankömmt: desto nöthiger ist augenscheinlich eine sorgfältige Wahl dieser Baumaterialien zu den verschiedenen Endzwecken, und um so nöthiger eine genaue Kenntniß aller Fossilien, welche mehr oder weniger tüchtig sind, Baumaterialien abzugeben. Man hat sich besonders viele Mühe gegeben, einen viele Jahre lang ausdauernden Kitt ausfündig zu machen, und an vielen Orten Versuche mit verschiedenen Erd- und Steinarten, durch Vermischung derselben einen festen Mörtel hervor zu bringen, angestellt, die von mancherley Erfolge gewesen sind, doch aber selten den Wunsch des Grundbesitzers befriedigt haben. Besonders sind an vielen Orten noch vergebliche Versuche angestellt worden, einen solchen Kitt zu verfertigen, welcher der allmählichen Wirkung der Ströhme, und dem Eindringen derselben in das trockne Land, in Mauern, u. s. w. widerstände, bis man endlich von den an der See gelegenen, und den Ueberschwemmungen am meisten ausgesetzten Ländern Nachrichten einzog, und nach jener Art wasserfeste Mauern zu errichten sich bemühete. Italien und Holland sind diejenigen Länder, deren Erfahrungen genutzet und nachgeahmet worden sind. Man bemerkte, daß die dortigen Einwohner zu einem festen Mörtel, Kalk, Sand, und noch eine gewisse Erde, oder statt derselben eine etwas festere Steinart zermalmt, gebranchten. Die gedachte Erde hat von dem Orte in Italien Puzzuolo, oder Puzzuoli, wo sie am häufigsten gefunden wurde, den Namen Terra di Puzzuoli, Puzzulanerde oder Puzzolane erhalten; und die festere Steinart ist Tarras oder Tras genannt worden. Der aus der Puzzolane oder dem Tras mit Kalk und Sand bereitete Mörtel war von der größten Festigkeit, sowohl in denjenigen Mauern, die der Feuchtigkeit

tigkeit und dem Wetter sehr ausgesetzt waren, als auch in Kellern und Cisternen, wo er das Ein- und Ausdringen des Wassers verhütete. Dieser Erd- und Steinarten Vorzüge wurden so hoch geschätzt, daß man dieselben nach Deutschland, und nach andern weit entlegenen Orten, aus Italien und Holland kommen ließ. Die Puzzolane wird noch aus Rom auf der Tiber nach Civita Vechia geführt, und aus diesem Orte nach verschiedenen europäischen Ländern versendet. Nothwendig mußte dieses sehr kostbar ausfallen; und man bemühete sich nun, diese Erd- und Steinarten in andern Ländern auch aufzufinden, und setzte Prämien auf die Findung derselben. Aber da es hier und da an solchen Nachsuchern fehlte, welche Kenntniß genug besaßen, die wahre Natur der Erd- und Steinarten anzuzeigen, so waren die ausgesetzten Belohnungen zum Theil fruchtlos, zum Theil wurden verschiedene zerreibliche Erden, die nur einige entfernte Aehnlichkeit mit der Puzzolane und dem Tras hatten, dafür ausgegeben.

In den sächsischen Provinzen hat Hr. Prof. Leske, bey Gelegenheit seiner im J. 1782 angefangenen Reise durch die Oberlausitz, diese so nutzbare Erd- und Steinarten sehr häufig angetroffen. Hr. v. Gersdorf hatte zwar schon vor Hrn. L. Ankunft, gedachte Erd- und Steinarten von einem Orte in der Oberlausitz gesammelt, und auch bereits solche Versuche damit angestellt (*), welche, wenn man auch in die äussere Uebereinstimmung einen Zweifel setzen wollte, Jeden sogleich von der wahren Beschaffenheit derselben überzeugen konnten; er war aber doch selbst noch zweifelhaft, ob dieselbe wirklich wahre Puzzolane und Tras wären.

(*) S. Hrn. v. Gersdorf Versuche einen in Wasser erhärtenden Mörtel oder Cement zu machen, im 4 St. der Provinzialblätter der Oberlausitz. Gesellsch. der Wissensch. S. 411.

wären. Davon aber überzeugten ihn, und Hrn. L. die fernere Kennzeichen, Verbindungen mit andern Steinarten, und andere angestellte Versuche. Nach der Zeit hat Letzterer diese Erd- und Steinarten an mehrern Orten sehr häufig gefunden; vornämlich: an dem südlichen Abhange der Landeskrone bey Görlitz; an dem westlichen Fuße des Steinberges bey Lauban; an dem Spitzberge bey Heidersdorf und Linde; in dem südöstlich angelegten Steinbruche auf dem schönen Berge bey Schönberg; auf mehrern Bergen bey Nieda, wie auch an dem Knorrberge bey Dittersbach, am Fuße des Bernhardsberges bey Schöna; auf mehrern Hügeln und kleinern Bergen bey Herrnhut und Hennersdorf; ferner bey Witgendorf und Heinewalde, u. s. w. Die besondern Umstände, unter welchen dieselben gefunden werden, hat Hr. L. in seiner Reise durch Sachsen in Rücksicht der Naturgeschichte und Oekonomie, Lpz. 1785, gr. 4. angezeigt. Er fand diese Fossilien allezeit neben dem Basalte, wie sie denn auch mit diesem eine große Verwandtschaft, wo nicht eben dieselbe Mischung, haben.

Hr. Leske hält die Puzzolane für nichts anders, als für aufgelöseten und verwitterten Tras; der Tras aber ist, nach seiner Meinung, zum Theil ein aufgelöseter und verwitterter Basalt, zum Theil aber eine etwas von dem Basalte verschiedene Steinart, die dem Bimsteine ähnlich ist, und eine durch die Länge der Zeit aufgelösete Lavaschlacke. Beyde, sowohl der Tras, als die Puzzolane, sind in ihrer Farbe sehr verschieden. Hr. L. hat gelblich-weiße, ochergelbe, olivengrüne, gelblichgraue, bläulichgraue, röthlich- und auch dunkelbraune Puzzolanerde gefunden; der Tras aber ist in seiner Hauptmasse allezeit mehr oder weniger hell oder dunkel bläulichgrau, und hat weiße, gelbliche, grüne, auch schwarze Schörlkörner, die vermuthlich alle vormals krystallisirt waren, mit eingesprengt, die mehr oder weniger aufgelöset sind. Auch ist der Tras nach dem Verhältnisse dieser Auflösung bald mehr, bald weniger, zerreiblich. Die Puzzolanerde hat

theils

theils staubartige, theils schuppichte Theilchen, und schimmert daher auch ein wenig; sie ist leicht, und fühlt sich, wenn sie ganz rein ist, etwas fettig an; sie wird daher auch an verschiedenen Orten von den Steinbrechen Steinmarks genannt. Oft sind darin einige festere Theilchen, die dem lemnischen Bolus vollkommen gleich sind; auch, wenn man sie in das Wasser thut, mit einem Knistern zerfallen, so wie überhaupt die ganze Erde, wenn sie in etwas Wasser gethan wird, in einen flockigen Staub zerfällt. Der Tras hingegen ist auf dem Bruche erdig, und von einem ganz porösen und schwammichten Gewebe. Die runden, auch länglichen Pori und Blasen sind bald so klein, daß sie nicht anders, als mit einem Handmikroskope, bemerket werden können, oft aber auch von ziemlich beträchtlicher Größe. Der Tras ist inwendig schimmernd, undurchsichtig, weich, man kann ihn mit den Nägeln schaben, zuweilen ist er gar zerreiblich, oft aber auch halbhart, so daß man ihn mit dem Messer schaben kann. Auch findet sich in Ansehung seiner Schwere eine ziemlich beträchtliche Verschiedenheit, je nach dem er mehr oder weniger porös ist. Das Wasser zieht der Tras sehr stark an sich. Vergleicht man mit dieser, nach den natürlichen Körpern selbst entworfenen Beschreibung, die von andern Schriftstellern gegebene, so wird man sehr bald beurtheilen können, welcher von ihnen den wahren Tras vor Augen gehabt habe, und welche vielleicht ganz andere Fossilien unter diesem Namen beschrieben haben.

Was die Vorbereitung derselben, ehe sie zum Kitt gebraucht werden können, betrifft: so darf die Puzzolanerde, die an sich schon fein und zerreiblich ist, entweder nur von den gröbern Theilen durch das Sieben abgesondert, oder diese auf irgend eine Art zerrieben, und zum Gebrauch aufgehoben werden. Der Tras hingegen muß entweder mit Stämpeln gestampfet, oder, welches noch besser wäre, auf Mühlsteinen zerrieben werden, ehe er mit dem Kalke vermischet werden kann. So hat man schon in Holland Windmühlen angelegt, worin der Tras zerrieben wird, damit er sich desto bequemer mit dem Kalke vermische.

Daß nun die Puzzolane und der Tras einen sehr dauerhaften Kitt, besonders im Wasser, abgeben,

werde

werde ich an seinem Orte ausführlicher zeigen. Nach Hrn. Leske Versicherung hat der in der Oberlausitz befindliche Tras und Puzzolane mit dem italiänischen, holländischen und französischen, gleiche Kraft und Wirkung. Da derselbe aber keine eigene Versuche darüber angestellt hat; so will ich hier einen kurzen Auszug aus den mit vieler Sorgfalt und Behutsamkeit angestellten Versuchen des Hrn. v. Gersdorf hersetzen. Des Hrn. v. G. Versuche gehen noch weiter; er hat gezeigt, daß zu eben der Absicht, statt des Trasses, auch der feste Basalt, obwohl mit mehrerer Mühe, zum Ciment zubereitet werden könne.

Zuerst also die Versuche mit dem Basalte. Hr. von Gersdorf nahm: 1 Maß frisch gebrannten ungelöschten Kalk; 2 Maß fein gepülaerten Basalt, $\frac{1}{2}$ Maß reinen Flußsand, und 2 Maß klein zerschlagene Steine. Der Kalk wurde in eine runde, etwa 8 Z. starke Scheibe in einen Kalkkasten ausgebreitet, dicht herum eine Einfassung von gepülvertem Basalte gemacht, darauf der Kalk mit Behutsamkeit gelöscht, sodann mit Basaltstaube vermischt, und zugleich Sand immer ganz dünn darauf gestreuet, und recht tüchtig durch einander gerührt, bis sich kein bläulicher Basalt- noch weißer Kalkfleck mehr zeigte, sondern alles eine recht gleiche bläulichgraue Masse geworden war. Hierauf wurden, unter beständigem Durcharbeiten, die Steine nach und nach hinein geschüttet, und sodann in einen hölzernen Kasten hinein gedrückt, fest zugebunden, und in das Wasser versenkt. Ferner ließ H. v. G., um die Vorzüge gedachten Mörtels aus der Vergleichung zu bestimmen, einen gewöhnlichen Mauermörtel verfertigen, und mit demselben in eben dem Verhältnisse kleine Steine vermengen, und darauf, wie obgemeldete Masse, in Wasser versenken. Beyde mit den verschiedenen Mörteln angefüllte Kästchen ließ Hr. v. G. über 3 Monate ruhig im Wasser stehen, und alsdann dieselben öffnen. Das Kästchen mit dem gewöhnlichen Mörtel war bey dem Herausnehmen weit leichter, und durch verschiedene Seiten- und Bodenlöcher, durch Seitenfugen, drang viel weißes milchichtes Kalkwasser durch, bey dem andern Kästchen aber gar nichts. Die gewöhnliche Kalkmasse ließ sich sehr leicht in Stü-

cke zersetzen, war sehr naß, weich, und ließ sich gleich mit den Fingern zerbröckeln: Bey dem andern mit Basaltstaube eingemachten Mörtel, theilten sich an den Ecken etliche Stückchen ab; die innere Masse aber war hart, und auch schwer.

Auf ähnliche Art vermischte Hr. v. G. nachher zerriebenen Tras aus Herrenhuth mit Kalk. Das Gemenge arbeitete sich viel schwerer zusammen, als der Basaltstaub, und wurde schmutzig dunkelgrau. Die ganze Masse war in folgender Proportion: An Kalke, 3 Mäßel; an Traße, 6 M., an Sande, $1\frac{5}{2}$ M.; an Stein, 6 M. Als diese Masse 9 Monate im Wasser gelegen hatte, war sie ganz fest, auf allen Oberflächen fast glatt, und wenigstens so fest als ein Mauerziegel, inwendig war die Masse grau, und ganz ziegelhart.

Hieraus folgt, daß der Mörtel, worunter Tras genommen war, sehr hart und im Wasser unveränderlich, der mit Basaltstaub gemachte Mörtel aber zwar nicht so fest, doch weit fester, als der gewöhnliche Mörtel, war. Indessen glaubt Hr. v. G., daß der Basalt noch nicht klar genug gemacht worden, und daß also die Vermischung der Kalk- und Basalttheilchen nicht so genau geschehen war, als es wohl bey größerer Sorgfalt hätte geschehen können.

Jetzt, da man, nach Hrn. Leske Untersuchungen, Tras genug in der Oberlausitz findet, wird man sich die Mühe ersparen können, den festen und harten Basalt zu zermalmen, da dessen Staub ohnedies doch nicht so festhaltend ist, als der zerriebene Tras und die Puzzolanerde.

Anzeige von der leipz. ökon. Societät, in der Ostermesse 1783, S. 13, fgg.

## Zu vorstehender Nachricht des Hrn. Prof. Leske, hat Hr. Bergsecret. Voigt in Weimar folgenden Nachtrag eingesendet.

„Mit vielem Vergnügen finde ich in der Anzeige von der leipz. ökon. Societät, die vortreffliche Abhandlung von der in der Oberlausitz gefundenen Kitterde und ihrer Nutzanwendung. Da ich nun Gelegenheit gehabt habe, am Rheinstrom die Geburtsörter des Trasses, seinen Gebrauch und den großen Handel damit zu sehen: so glaube ich, hier noch einiges zur Ergänzung derselben beytragen zu können.

„Ueber

„Ueber seine Nutzbarkeit und den Gebrauch desselben lässet sich kaum noch etwas sagen, desto mehr aber über seine Natur und richtige Erkenntniß desselben. Er ist ganz zuverlässig allemal eine vulkanische Ausgeburt, und der in der Gegend um Andernach eine vulcanische Asche, die nur in einem sehr geringen Grade verhärtet, und voll kleiner Bröckchen von Bimstein, Lava und Thonschiefer, ist, die mit ihm zugleich ausgeworfen wurden.

„Dieser Tras wird vorzüglich geschätzt, und von den Holländern in unglaublicher Menge weggefahren. Nun fragt sich warum man just diesen so hoch schätzt, ob es in seinen Bestandtheilen, oder in andern Umständen, liegt? Der Augenschein überzeugte mich dort, daß es allein seine Leichtigkeit und der geringe Zusammenhang seiner Theile war, weswegen er besser transportiret, und geschwinder zermalmet werden konnte.

„Bey dem Dorfe Conz befinden sich Aschenschichten, die nur etwas härter sind, als die übrigen, und deswegen erkennt man sie gar nicht für Traß, nennt sie auch zum Unterschied von jenen Briez.

„Nahe bey Bockenheim, ohnweit Frankfurth am Mayn, bricht eine etwas poröse schwarzgraue Lava, die sehr schicklich zu Quadern, Thür- und Fensterpfosten, imgl. zu Abweißern an die Straßen ꝛc. verarbeitet wird. Die klaren Abgänge davon sammeln die Steinmetze sorgfältig, und verkaufen sie, als den feinsten Traß theurer, als jenen, der vulcanische Asche ist, weil man dort weiß, daß er mehr innere Güte hat. Man sieht hieraus, daß es nicht eben Asche seyn muß, sondern daß jede Art Lava, folglich auch der Basalt, hiezu sehr brauchbar ist, wie dieses auch die angestellten Versuche des Hrn. v. Gersdorf bestätigen. Man hat also nicht mehr Ursache, sich bey Wasserbauen so ängstlich nach Traß umzusehen, da vulcanische Berge nicht eben sparsam unsere Erde besetzen. Gesetzt aber, sie wären zu weit entlegen, so könnte man mit eben dem Vertrauen seine Zuflucht zu Schlacken nehmen, die gewiß mancher Gegend eines der größten Bedürfnisse in diesem Falle ersetzen würden. Zu ihrer Zermalmung braucht man nicht mehr Anstalten und Kosten, als zu Zermalmung des Trasses; und wie leicht wäre es nicht, an irgend eine benach-

harte Mühle in dieser Absicht ein trocken Pochwerk anzuhängen.

Anzeige von der leipz. ökon. Societ. in der Mich. Messe 1783, S. 20 fgg.

Wenn man den gewöhnlichen Lederkalk mit Gyps und zerklopften Ziegelsteinen vermischt, so ist er zu Wasserwerken dienlich. Gyps, Eisenfeilstaub, oder bey gröbern Arbeiten Hammerschlag, mit Ziegelmehl gemengt, und mit Essig augefeuchtet, gehört schon unter den feinen Kitt.

1 Pf. Wachs, 1 Pf. Pech, und 2 Loth Talg, unter einander zerlassen, giebt einen Kitt zu Wassertrögen.

Auszug eines Schreibens, von Wasserbehältnissen und Cement, des in holländischen Diensten stehenden Generals von Creuzenach. Ich zweifle nicht, man werde auch den Ursprung der Quelle, oder den Einlauf in die Röhren bey der Quelle, imgl. die Röhren über dem Stadtgraben auf solche Art verwahrt haben, damit durch einen starken Frost das Wasser nicht zu Eis gefrieren kann. Denn diese Vorsorge ist so nöthig, als alles andere, was bisher gethan worden ist. Denn wenn man das Unglück haben sollte, daß das Wasser in einer Röhre gefröre, so würde es erstlich schwere Kosten verursachen, um das Wasser wieder fließend zu machen; ferner würden viele Röhren zerspringen und bersten, und die Bürgerschaft würde in der nöthigsten, und in Ansehung der Feuersgefahr gefährlichsten Zeit im Jahre keinen Tropfen Wassers haben. Vornämlich wäre nöthig, daß bey dem Einlaufe des Wassers in die Röhren, ein Brunnenhäuschen über die Quelle gebauet würde, damit das Wasser an dem Einlaufe vor allen Dingen nicht gefrieren möge. Was das zu bauende Bassin oder Wasserbehältniß bey dem Brunnen in der Stadt betrifft, so wäre meine Meinung, daß man daselbst ein beträchtliches Bassin hätte anlegen müssen, woraus man in Feuersgefahr einen hinlänglichen Vorrath von Wasser zum Löschen haben könnte. Wenn das Wasser 5 Schuh über die Erde steigen kann, so könnte das Bassin über die Erde gebauet werden; steigt es aber nicht so hoch, so müßte es in die Erde gemacht werden.

den. Ueber der Erde kann es, wenn man keine gute Quadersteine haaen kann, auch von dicken eichenen Bäumen verfertiget werden. Ist der Erde aber müßte es gemauert werden, welches, in Ermangelung der Quadersteine, nur mit Back- oder Ziegelsteinen geschehen darf; wo man zu unterst erst ein Bette von trocknen fetten Leimen 1½ Sch. dick, in ganz dünnen Lagen, so hart als Stein, auf einander fest setzt, und hernach darauf bauet. An statt des Mörtels zu den Mauern müßte man sehr wenig, oder gar keinen Sand unter den Kalk mengen, sondern die Hälfte gelöschten, und die andere Hälfte ungelöschten, zu Mehl gestoßenen und fein durchgesiebten Kalk durch einander gebrauchen, und in die Fugen zwischen den Steinen, so dünn als möglich, anlegen. Hinter diese Mauern müßte, wenn man die Kranzmauer aufführt, wieder 1 Sch. dick trockner und fetter Leimen herum gestampfet werden. Von innen aber werden die Fugen zwischen den Steinen nach der Breite eines Fingers tief gleich währendem Aufmauern ausgekratzet. Hernach, wenn die Mauer ganz fertig ist, macht man einen frischen Kalk, auf vorgedachte Art, von halb gelöschtem und halb ungelöschtem Kalk, und dann nur so viel, als der 8te Theil beträgt, von klein gestoßenem und fein durchgesiebtem ungebrannten Kalksteine. Man zerschlägt nämlich und stampft dergleichen Stein, woraus der Kalk gebrannt wird, so klein als Mehl, und treibt es durch ein Mehlsieb; menget alsdann von diesem Steinmehle, so viel als der 8te Theil vom Kalke beträgt, unter den gelöschten und ungelöschten Kalk, richtet diese Masse mit Wasser, wie ordinären Mörtel, zu, und macht hievon einen Anwurf von innen in dem Bassin an die Mauer, einen halben Finger dick, wobey der Mäurer diese Masse mit der Kelle in die ausgekratzte Fugen zwischen die Steine fest eindrückt, damit die angetragene Masse oder der Anwurf sich in diese Fugen recht einlege, und fest halte. Man reibt alsdann den Anwurf sauber mit kleinen Marmortäfelchen ab, damit er recht glatt werde, so wird das Bassin, als ob es aus einem einzigen Stücke von harten Kalksteinen gegossen wäre, und ein ewig dauerndes Werk darstellen. Wenn aber der Hr. Burgermeister sich zu einer solchen Arbeit entschließen sollte, müßte er vorher, in Ansehung der obbemeldeten, aus zweyerley Kalke bestehenden Composition oder Masse, durch einen Mäurer nur von

10 bis 20 Ziegelsteinen eine Probe machen lassen, um zu sehen, ob die aufgegebene Proportion mit dem dortigen Kalke gut und brauchbar sey, oder ob man von dem einen mehr, als von dem andern, unter einander nehmen müsse. Denn der Kalk ist an dem einen Orte stärker oder schwächer, als an dem andern. Wir haben hier den Steinkalk von Tornay, und von Lüttich. Der erste ist viel stärker, und zu Wassergebäuden besser, als der letzte; doch beyde werden in verschiedener Vermischung mit sehr gutem Effecte gebraucht. Nach meiner Meinung müßte das Bassin inwendig wenigstens 24 Schuh weit, 30 Sch. lang, und 3 Sch. tief, gemacht werden.

No. 27 des leipz. Int. Bl. 1767, S. 266, f.

Die von Lehm oder Töpfererde gebrannten Röhren zusammen zu kitten, bedient man sich, nach de Sertes Vorschrift, entweder eines warmen, oder eines kalten Kittes. Zu einem warmen Kitt, nimmt man Bolus, Hammerschlag, Glas, und Bachsand, von einem so viel, als von dem andern, und so viel Ziegelmehl von alten Ziegeln, als die vorgedachten 4 Stücke zusammen betragen, schlägt das Ziegelmehl durch ein Sieb, und vermischt es mit den andern Materien wohl, hernach nimmt man zweymal so viel Pech, als obgedachten Pulvers mit einander gewesen ist, zerlässet solches in einem eisernen Topfe über Kohlfeuer, thut ein wenig Nuß- oder auch nur Leinöhl, und etwas Fett oder Schmeer, es sey von was für einem Thiere es wolle, darunter. Wenn dieses nun mit dem Peche zergangen ist, und zu kochen anfängt, muß man obgedachtes Pulver nach und nach einmischen, und ohne Unterlaß wohl einrühren, bis man sieht, daß es sich an dem Rührholze fadenweise, wie Terpenthin, aufzieht, und, wenn es zur Probe in das Wasstr geworfen wird, gleich erhärtet; hernach wird es in ein irdenes glasurtes Geschirr, an dessen Boden ein wenig Wasser ist, gegossen, und wenn es hart geworden ist, zum Gebrauch aufgehoben. Wenn man diesen Kitt brauchen will, muß man ihn erstlich mit einem

starken

ſtarken Hammer zerſchlagen, hernach über einem Kohlfeuer zergehen laſſen, und alſo warm verarbeiten. Wenn man dieſen Kitt brauchen will, muß man die Röhren ebenfalls warm machen, und beydes heiß zuſammen ſetzen. Es können alſo allezeit 4 bis 6 Stück außer dem Graben über dem Feuer zuſammen gekittet, nnd hernach mit dem kalten Kitte an die andern geſetzet werden.

Den kalten Kitt präparirt man gleichfalls von oben erwähnten Pulvern, macht ſolche mit Lein- oder Nußöhl ziemlich dünn an, mengt zerſchnittenen Hanf, Werg, oder Baumwolle, oder Rehhaare, wie auch etwas Bocks- oder Ziegentalg mit darunter; in dieſen dünnen Kitt wird hernach ungelöſchter durchgeſiebter Kalk nach und nach eingerührt, bis der Kitt weder an das irdene Geſchirr, noch an das Rührholz, ſich mehr anhängt, auch nicht an den Händen klebt, daß man mit weichem Wachſe damit umgehen, und ihn alſo kalt verarbeiten kann.

Die Beſchaffenheit feſten Mörtels und Cimentes zu erläutern, hat Hr. Prof. Gadd zu Abo über 100 Verſuche angeſtellt, von denen es 80 im 32 B. der Abh. der kön. ſchwed. Akad. d. Wiſſ. a. d. J. 1769, (nach der Ueberſetz. des Hrn. Hofr. Käſtner, Lpz. 1774, 8.) S. 201, fgg. mittheilt. Die Proben waren in Geſtalt länglicher kleiner Würfel, 1 Zoll dick, und 4 Z. lang. Der größte Theil dieſer Zuſammenſetzungen wurde im Anfange des Märzes 1760 zubereitet. Weil andere Geſchäfte Hrn. Gadd hinderten, ſo ließ er ſie nachher in einer Kammer zum Trocknen ſtehen bis d. 10 Jul. 1767, da ihre Härte und ihr Verhältniß im Waſſer unterſucht wurde. Alle Proben lagen 10 Min. lang im Waſſer, worauf angemerket wurde, ob ſie aufgeweicht, oder gar aufgelöſet waren, auch wie viel Waſſer in dieſer Zeit jede Cimentart an ſich zog. Bey jeder Probe wird zuerſt ihre Miſch-

Mischung und Zusammensetzung, nebst ihrem Gewichte, hernach ihre Härte und Gestigkeit, ehe sie in das Wasser kam, und zuletzt ihr Verhalten im Wasser angeführt.

## I. Kalkartige Cimente.

1. 4 Theile Kalk, $\frac{1}{10}$ Eisenvitriol, und $\frac{1}{10}$ Oehl; wog $\frac{3}{4}$ Loth, ziemlich hart und fest; weichte im Wasser nicht auf.

2. $\frac{1}{10}$ Kupferfeilspäne gegen den Kalk; 1 L., sehr hart; zog $\frac{1}{4}$ Loth Wasser ein.

3. $\frac{1}{10}$ Rübsenöhl gegen den Kalk; 2 L. sehr hart, zog wenig Wasser an.

4. $\frac{1}{5}$ groben Sand gegen den Kalk; 2 L., härter als Kalk und Wasser; zog $\frac{1}{4}$ L. Wasser ein.

5. Kalk mit Kupfervitriolwasser; 1 L., locker; zog mehr als $\frac{1}{4}$ L. Wasser ein.

6. $\frac{1}{10}$ Ziegelmehl mit Kalk und Vitriolwasser; 1 L., locker; zog über $\frac{1}{4}$ L. Wasser.

7. 1 Th. Kalk und $\frac{1}{10}$ Eisenfeil mit ganz wenig Oehl im Wasser; $1\frac{1}{4}$ L., hart und fest; kam unverändert wieder aus dem Wasser.

8. $\frac{1}{4}$ gebranntes Ziegelmehl, 1 Th. Kalk; $1\frac{1}{4}$ L., ziemlich hart; aber im Wasser weichte es auf.

9. $\frac{1}{5}$ Eisenvitriol gegen 1 Th. Kalk; $1\frac{1}{4}$ L., etwas hart; ward aber im Wasser locker, und zog $\frac{1}{2}$ L. in sich.

10. $\frac{1}{10}$ Vitriol gegen Kalk; 1 L., fester und härter; verhielt sich aber im Wasser wie vorhergehendes.

11. $\frac{1}{5}$ Eisenfeil gegen Kalk; 1 L., ziemlich hart; kam noch fester aus dem Wasser.

12. $\frac{1}{10}$ Ziegelmehl gegen 1 Th. Kalk; $1\frac{1}{4}$ L., nicht so hart als voriges; zog $\frac{1}{4}$ L. Wasser an.

13. 1 Th. Kalk, $\frac{1}{10}$ Eisenfeil, $\frac{1}{20}$ Thranöhl; $1\frac{1}{4}$ L., ziemlich hart; wurde nicht aufgelöset.

15. $\frac{1}{10}$ Eisenfeil gegen 1 Th. Kalk; $1\frac{1}{4}$ L., locker; weichte etwas.

15. Halb

15. Halb Thon, halb Kalk; $1\frac{1}{4}$ L., locker, wurde im Wasser aufgelöset.

16. 1 Th. Kalk, $\frac{1}{4}$ Eisenvitriol, mit ein wenig Oehl; $1\frac{3}{4}$ L., guter Mörtel; wenig aufgelöset.

17. 1 Th. Kalk, $\frac{1}{10}$ Thranöhl; 1 L., härterer Mörtel; im Wasser wenig geändert.

18. 1 Th. Kalk, $\frac{1}{10}$ Eisenfeil in Vitriolwasser; $1\frac{1}{4}$ L., lockerer: weichte auf.

19. 1 Th. Kalk, $\frac{1}{6}$ Salpeter mit kochendem Wasser; 1 L., harter Mörtel, weiß; wenig aufgelöset.

20. Kalk mit heißem Zinkvitriolwasser; 1 L., bleichgelb und ziemlich hart; zog $\frac{1}{4}$ L. Wasser an.

21. Kalk mit kochendem Alaunwasser; 1 L., ziemlich hart; zog $1\frac{1}{4}$ L. Wasser an.

22. Feiner Kalk und grobkörniger Kalk mit kochendem Wasser; 1 L. Der letztere gab stärkern Mörtel, als der erste; aber beyde zogen $\frac{1}{4}$ L. Wasser an.

23. 1 Th. Kalk, $\frac{1}{10}$ Ziegelmehl in öhlichter Lauge; $1\frac{1}{2}$ L., ein fester brauner Mörtel; im Wasser nicht aufgelöset.

24. 2 Th. Kalk, 1 Th. Thon, 1 L., locker; zog $\frac{1}{4}$ L. Wasser ein.

25. 1 Th. Kalk, 1 Th. grober Sand, 1 Th. Thon; 2 L., locker; wurde im Wasser aufgelöset.

26. 1 Th. Kalk, $\frac{1}{4}$ Thon, $\frac{1}{6}$ Eisenfeil; 2 L., locker; aufgelöset.

27. 1 Th. Kalk, $\frac{1}{4}$ Sand mit kochendem Alaunwasser; $1\frac{1}{2}$ L., etwas fester weichte aber nach und nach.

28. Kalk mit kochendem Vitriol und Alaun; 1 Loth., eben so.

29. Kalk mit kochendem Salpeter und Kochsalzsolution; 1 L., fester Mörtel: zog wenig Wasser an.

30. Kalk mit Kochsalz und Vitriolwasser zusammen gekocht; $1\frac{1}{4}$ L., bleichrother harter Mörtel; weichte aber, und zog $\frac{1}{4}$ L. Wasser an.

31. Kalk mit feinem Kohlengestübe und Wasser; 1 L. hart; weichte aber ebenfalls.

32. Kalk mit Kochsalz und Alaunwasser; 1 L., hart; weichte auch.

33. Kalk mit Kochsalzsolution allein: 1 L.; verhielt sich wie die beyden vorigen.

34. Kalk mit Alaun und Salpetersolution; 1 L., harter Mörtel zog doch $\frac{1}{6}$ Loth Wasser an.

35. Kalk mit saurer Buttermilch vermengt; 1 L., weiß und harter Mörtel; zog kein Wasser an.

36. Kalk mit saurer Milch und der Hälfte Wasser; 4 L., sah eben so aus; zog aber ein wenig Wasser an, und wurde weich.

37. Kalk, saure Milch und Alaunwasser; 1 L.; verhielt sich in allem wie voriges.

38. 2 Th. Kalk mit 1 Th. Quellrost (*); $1\frac{1}{4}$ L., ziemlich hart: im Wasser aber lösete es sich auf.

39. Kalk, Theerwasser und Asche; 1 L., hart, lösete sich aber auf.

40. 2 Th. Kalk, 1 Th. Quellrost, mit Theerwasser; $1\frac{1}{4}$ L., festerer Mörtel: wurde doch nach und nach aufgeweicht.

41. 1 Th. Kalk, $\frac{1}{4}$ Quellrost, mit Buttermilch; $1\frac{1}{4}$ L., guter Mörtel weichte wenig.

42. Kalk, Theerwasser und Vitriol; 1 L., gewöhnlicher Mörtel, weichte aber.

43. Vorerwähnte Zusammensetzung mit $\frac{1}{4}$ beygemischten Sande; $1\frac{1}{4}$ L., lockerer Mörtel, wurde gänzlich im Wasser aufgelöset.

44. 1 Th. Kalk, $\frac{1}{8}$ calcinirter Vitriol mit Leinöhl; $1\frac{1}{4}$ L., bleichgelber harter Mörtel; wurde nicht aufgelöset.

45. 1 Th. Kalk, $\frac{1}{4}$ eisenrostiger Sand mit abgegossenem Düngerwasser; $1\frac{1}{4}$ L., bleichgelb, harter Mörtel; weichte nicht.

II. Thon-

(*) Vielleicht der rostähnliche Bodensatz, der sich in eisenhaltigen Quellen findet.

## III. Thonartige Cimente.

1. Th. Thon, $\frac{1}{6}$ Eisenfeil mit Theerwasser; 1 L., lockerer Mörtel; im Wasser aufgelöset.

2. 1 Th. Thon, $\frac{1}{6}$ Asche, $\frac{1}{10}$ Rübsenöhl; 1 L., harter, zäher Mörtel, nicht aufgelöset.

3. 1 Th. Thon, $\frac{1}{8}$ Eisenvitriol, $\frac{1}{8}$ Rübsenöhl; $1\frac{1}{2}$ L., hart und fest; wurde wenig aufgelöset.

4. 1 Th. Thon, $\frac{1}{8}$ Eisenfeil mit $\frac{1}{8}$ Thranöhl; 1 L., recht harter Mörtel; nicht aufgelöset.

5. Thon mit Theer und Aschenlauge; 1 L., etwas hart; weichte nach und nach.

6. Thon mit Theer und Wasser; 1 L., etwas hart, wurde aufgelöset.

7. Thon mit öhlichter Lauge, welche aus 4 Th. Thranöhl und 1 Th. Asche bestand; $1\frac{1}{4}$ L., recht harter und fester Mörtel; hält fest gegen die Nässe.

8. Thon mit Vitriolwasser; $1\frac{1}{4}$ L., locker; leicht auflöslich.

9. 1 Th. Thon, $\frac{1}{2}$ Kochsalz, $\frac{1}{10}$ Theer, $1\frac{1}{4}$ L., fester als voriges, weicht aber auf.

10. 1 Th. Thon, $\frac{1}{4}$ Kalk, mit Theerwasser; 1 L., etwas hart; aber leicht auflöslich.

11. 1 Th. Thon, $\frac{1}{8}$ Eisenvitriol, mit Theerwasser; 1 L.; verhielt sich wie voriges.

12. 1 Th. Thon, $\frac{1}{4}$ Asche, mit Vitriolwasser; 1 L., locker; auflöslich.

13. 1 Th. Thon, $\frac{1}{4}$ fein Kohlengestübe; 1 L., etwas hart, weicht leicht auf.

14. Thon, Theerwasser und Kohlengestübe; 1 L., locker; sog Wasser ein, und wurde aufgelöset.

15. 1 Th. Thon und $\frac{1}{4}$ Ziegel, eben so.

16. Thon, Ziegel und Theerwasser; 1 L., locker; weicht nach und nach.

17. Thon, Ziegel und Vitriolsolution, eben so.

18. Thon, Ziegelstaub, Asche und Theer, mit Wasser; $1\frac{1}{4}$ L., hängt nicht sehr zusammen; wird aufgelöset.

19. Thon,

19. Thon, gebrannter Ziegelstein, und Oehl; 1 L., bindet ziemlich; wird vom Wasser nicht sehr aufgelöset.

20. Thon mit Quellrost; '1 L., taugt nicht zu Mörtel; wird leicht vom Wasser aufgelöset.

21. Thon, Quellrost und Theerlauge; 1 L., locker; leicht aufzulösen viel fester; wird aber doch aufgelöset,

22. Thon, Quellrost, $1\frac{1}{4}$ L.

23. Thon, Eisenfeil und Wasser; $1\frac{1}{2}$ L., gleicht dem gewöhnlichen Mörtel, ist aber im Wasser nicht bindend, wenn es auch gleich mit Lauge von Theer zubereitet wurde.

24. Thon, Alaunwasser und Sand; $1\frac{1}{4}$ L., schien bindend zu seyn; wurde aber doch leicht aufgelöset.

25. Thon, Alaunwasser, Asche und Sand; $1\frac{1}{2}$ L., etwas hart im Trocknen; wurde aber nach und nach im Wasser aufgelöset.

26. 1 Th. Thon, $\frac{1}{4}$ Asche, in saurer Milch zubereitet; 1 L., gab einen sehr harten Mörtel, welcher aber doch im Wasser weichte.

27. Thon, Sand, und saure Milch; $1\frac{1}{4}$ L., etwas fest; wurde aber aufgelöset.

28. 1 Th. Thon und $\frac{1}{2}$ Kalk; 1 L., verhielt sich wie voriges.

29. 1 Th. Thon und $\frac{1}{10}$ Kalk; $\frac{1}{4}$ L., locker; weicht leicht auf.

30. 1 Th. Thon, $\frac{1}{4}$ See sand, $\frac{1}{10}$ Kalk; $1\frac{1}{2}$ L., untauglich, leicht aufzulösen.

31. 1 Th. Thon, $\frac{1}{5}$ eisenrostiger Sand, $\frac{1}{10}$ Kalk, $1\frac{1}{2}$ L., war verhärtet; wurde aber doch etwas aufgelöset. Ist zu Heerden in Schmelzöfen, und zum Beschlage bey Feuerstätten zu brauchen.

32. 1 Th. Thon, $\frac{1}{4}$ eisenrostiger Sand, mit abgeseihetem Düngerwasser; $1\frac{1}{2}$ L., giebt stärkern Mörtel, und wird weniger aufgelöset, als vorhergehendes.

33. 1 Th. Thon, $\frac{1}{6}$ Puzzolane, $\frac{1}{10}$ Kalk; $1\frac{1}{2}$ L.; ein ziemlich hartes Ciment, welches doch im Wasser nach und nach aufweicht.

III. Gyps-

## III. Gypsartige Cimente.

1. Gebrannter abgekühlter Gyps zu Mörtel in einem Versuche, und heißer Gyps in einem andern; jedes 1 L. Der letztere gab festern Mörtel, als der erste; beyde aber wurden im Wasser durchweicht und aufgelöset.

2. Heißer Gyps, mit der Hälfte Wasser und der Hälfte Buttermilch; 1 L.; noch fester, und nicht so leicht aufzulösen.

3. Halb Gyps und halb Kalk; 1 L., lockerer, bey weniger Kalk fester, doch wurde es nach und nach aufgelöset.

4. Halb Thon und halb gebrannter Gyps: 1¼ L., ziemlich guter Mörtel; aber im Wasser weichte es auf.

## Schlüsse.

1. Nach den angeführten Versuchen, entstehen die festesten Cimente und Mörtel, aus Kalk, Eisen oder eisenhaltiger Erde, mit beygemischter Fettigkeit, die doch in einer gewissen Proportion, und nicht überflüssig, zugesetzet werden muß, wenn sie die erwünschte Wirkung thun soll.

2. Beymischung von Theer, seifenartigen Wesen, vegetabilischer oder mineralischer Säure, hindern des Cimentes Stärke.

3. Aus Thon, ein wenig Asche und Oehl, wird ein gutes Ciment. Lässet man die Asche weg, und mischt Eisenerde mit häufigem zugesetzten Oehle unter den Mörtel, so wird er auch im Wasser hart.

4. Eisenerde verschlackt, oder in Kalkgestalt, bindet nicht so gut, als wenn das Eisen in seiner metallischen Gestalt vorhanden ist. Will man das erste brauchen, so muß man etwas Brennbares hinzu setzen, wodurch das Eisen in Cimente metallisirt wird.

5. Zerstoßene gebrannte Ziegel lassen sich, in Ermangelung der Puzzolanerde, mit Kalk brauchen, wenn nur genug Brennbares zugesetzt wird.

6. Eisenvitriol unter den Kalk zu Mörtel zu mengen, bringt mehr Schaden als Nutzen, wofern nicht eine Fettigkeit dazu kömmt.

7. Eisenocher; Eisenschlacken, und eisenhaltige Erdarten, binden nicht ohne Brennbares.

8. Wenn man eisenhaltigen Steinkohlenstaub, welcher nicht thonig ist, mit Wasser und etwas Oehlichten anfeuchtet, und ein Paar Wochen darnach mit Kalke zu Mörtel vermenget, so giebt er ein so festes Cement, als Puzzolanerde.

9. Wie unsere Künstler durchgängig bey ihren Kitten, Bley mit Zusatze von Oehl brauchen, auch die chemische Theorie und die Erfahrung bestätigen, daß Bley in Kalkgestalt, mit Zusatze eines Brennbaren allemal steinhart wird: so möchte es der Mühe werth seyn zu versuchen, ob sich nicht aus armen Bleyerzen, welche sonst die Kosten nicht einbringen, eine gute Puzzolane machen liesse. Man brauchte zu dieser Absicht nur diese arme Bleyerze zu rösten und zu pochen.

Nach Hrn. **Gadd**, hat auch der Bergm. und Direct. bey dem Eisenmanufacturwerke in Stockholm, Hr. **Bengt Quist**, folgende Versuche mit der Puzzolane, und zugleich, um der Vergleichung willen, mit mehrern Erd- und Steinarten angestellt.

§. 1. Unter der Puzzolane, wie sie aus Italien und von Civita Vechia unbereitet oder ungemahlen kömmt, hat man folgende Abänderungen ausgesucht; die man gemeiniglich in Klumpen von ungleicher Größe, von einem Eye bis zu einer Haselnuß und darunter, findet.

No. 1. Rothbraun, durchaus röhrig; wie Bimstein oder Schwamm, mit eingemengten weißen Drusen, größer oder kleiner, in allen Stücken dunkelm Quarze ähnlich, aber ohne glänzende Fläche und manchmal mit sichtbaren Theilen von weißen Glimmern und kleinen Drusen, von brauner Farbe. Diese Art findet man oft mit kleinen Drusenhöhlen meist leer. a) Ist sehr spröde, und fühlt sich zwischen den Fingern scharf an. b) Etwas schwer, von größerer Textur, so daß die röhr-

röhrichte oder drusichte Zusammensetzung ziemlich groß ist. c) Schäumt nicht mit sauern Geistern. d) Roh wird es ziemlich vom Magnete gezogen, und die Calcination scheint dies nicht zu verstärken. e) Gebrannt, verliert es etwas von der rothbraunen Farbe, und wird dunkler. f) Es schmilzt leicht genug für sich zu einer schwarzen Schlacke; mit Borax schmilzt es sehr leicht zu einem matten gelbgrünen Glase, gemeiniglich aber bleibt ein Theilchen ungeschmelzt. Mit Sal fusibile microcosm. wird es nicht sogleich aufgelöset, geht gleichwohl damit in starker Hitze, in eine undurchsichtige Glasmasse. g) Vorerwähnte weiße Drusen, die durchaus überall in die Puzzolane eingemengt sind, sind wie feine Sandkörner, die durch das Feuer gegangen sind, von unterschiedener Größe, von den feinsten Sandtheilchen, bis zur Größe gewöhnlichen Hagels; sie fühlen sich scharf an, sind aber auch sehr zerbrechlich, schäumen nicht mit Säuren, schmelzen weder allein, noch mit Borax, überlaufen aber bey heftigem Feuer auf der Oberfläche leicht mit Glase.

NB. Durch kleines Gebläse im Feuer wurden erwähnte weiße Drusen klar, wie gewöhnliche weiße und klare Quarzkörner. Dadurch, daß sie zuvor gleichsam calcinirt, und durchaus zum feinsten Mehle zertheilt sind, und in gehöriger Hitze bald wieder zusammen schmelzen, ereignet sich, daß die Undurchsichtigkeit verschwindet, und diese kleine Drusen im Feuer zu verhärten scheinen, welches gleichwohl nur eine Zusammenschmelzung der feinsten Theile ist, die an einander rühren; nachgehends lassen sie sich nicht in Borax auflösen, wenn sie nicht zum feinsten Pulver gemahlen worden, da denn das Glas weiß, ungefärbt wird.

No. 2. Härter und ein wenig schwerer, aber von eben der Farbe und röhrichten Baue; im Bruche und in den Drusenhöhlen kleine schwarze Schlackenhäute, wie eine bekannte Art Blutstein, hat sehr wenig vorerwähnte Drusen (No. 1. g,), übrigens in allen Umständen von eben dem Verhalten.

No. 3. Violet, noch härter und schwerer, ganz gleich röhricht, ziemlich wie die Pierre d' Agde, welche weiter

ter unten beschrieben werden soll, auch die weißen Drusen, wie No. 1, und in allen Umständen so.

No. 4. Braun, ziegelfarben, etwas lockerer, als alle vorhergehenden, von eben dem Baue, wenig weiße Drusen. a) Roh wird es fast ganz und gar vom Magnete gezogen. b) Wird im Feuer dunkler. c) Schmilzt ohne Zusatz sehr leicht zu schwarzer Schlacke, die auch vom Magnete gezogen wird, und mit Borax leichter aufzulösen ist, als vorhergehende, aber dem Glase keine andere Farbe giebt, als matt gelbgrün. d) Scheint ein wenig im Feuer zu verharten. e) Schäumt nicht mit Säuren.

No. 5. Grau, lockere Zusammenfügung, als alle vorhergehende, eben so undichter schwammichter Bau mit Drusenhöhlen, und wenig graugelbe Drusen. a) Schäumt nicht mit Säure, b) Wird roh ziemlich stark vom Magnete gezogen. c) Wird im Feuer rothbraun, und scheint ein wenig zu verhärteu. d) Schmilzt für sich zu schwarzer harter Schlacke, die nicht vollkommen mit Borax schmilzt, aber das Glas matt gelbgrün färbt.

No. 6. Bleich, rothbraun mit lichtern Flecken, röhricht, nicht sehr hart. a) Schäumt nicht mit Säuren. b) Wird uncalcinirt vom Magnete gezogen. c) Verhärtet merklich im Feuer, und bekömmt eine dunklere braune Farbe. d) Schmilzt für sich zu schwarzer Schlacke, die vom Magnete gezogen wird. Uebrigens mit vorigen einerley.

No. 7. Dunkelgrau, ein wenig in das Braune fallend, hart und von gröberer Zusammensetzung, als vorige, einer röhrichten Schlacke ähnlich, zerfällt in concave und convexe Stücke, wenn man es mit dem Hammer zerschlägt, und wird roh vom Magnete gezogen, bekömmt in der Calcinationshitze eine stärkere braune Farbe, schmilzt für sich zu schwarzer Schlacke, und mit Borax zu gelbgrünen Glase.

No. 8. Meist schwarz, flockerer als nächst vorhergehendes, von etwas feinerm Gewebe, gegen die äußere Fläche graulich, inwendig schwarz; gerieben giebt es ein graues Pulver; roh wird es am stärksten unter allen vom Magnete gezogen, verliert aber hierin gleich-

sam

sam etwas durch das Feuer, brennt sich rothbraun, schmilzt leicht zu schwarzer Schlacke, und mit Borax zu gelbgrünem Glase.

No. 9. Schwarz, härter und schwerer, von dichterer Structur, als vorhergehende, gegen die Oberfläche graulich, in das Braune fallend, inwendig schwarz, hat einige wenige, oben beschriebene Drusen. a) Gerieben, giebt es ein graues Pulver. b) Wird roh vom Magnete gezogen. c) Wie vorige.

No. 10. Dunkel, ein wenig in das Braune fallend, sehr hart, obenhin wie ein Blutsteinerz anzusehen, wie alle vorige, von undichter schwammichter Zusammenfügung, bräunlich und rauh auf der Oberfläche, inwendig dunkel, riecht merklich wie roher Thon. a) Gepülvert, wird es graulich. b) Vom Magnete gezogen. c) Schmilzt für sich zu einer schwarzen harten Schlacke. d) Färbt das Boraxglas gelbgrün.

No. 11. Rothbraun, dem Jaspis sehr ähnlich von eben der Farbe, von etwas dichter Zusammensetzung mit Drusenhöhlen. a) Riecht wie roher Thon. b) Wird vom Magnete gezogen. c) Schmilzt für sich zu schwarzer harter Schlacke, und mit Borax zu gelbgrünem Glase.

No. 12. Schwarz, mit rothbrauner Fläche rings herum, inwendig aber schwarz, dicht, am härtesten unter allen, und ziemlich schwer. Im Bruch, einem dunkeln Agate nicht unähnlich, hin und wieder mit schuppigen Theilchen, und feinen eingesprengten Drusenhöhlen. a) Läßt sich nicht wohl mit Stahle schneiden, schneidet selbst Glas, giebt doch gegen Stahl kein Feuer. b) Gepülvert wird es graulich. c) Vom Magnete gezogen. d) Seine eigene Schwere zum Wasser = 2, 570 : 1. e) Schmilzt ohne Zusatz zur Schlacke, übrigens wie vorige.

No. 13. Schwarz, hart und ziemlich schwer, aber nicht so dicht, als vorhergehende, sondern mehr drusig oder röhrig, wiewohl nicht so gleichröhrig, als die meisten vorigen; unter dem Hammer zerfällt es in concave und convexe Stücke, riecht wie roher Thon, sonst wie die übrigen.

No. 14. Lichtgrau, von mehrern Abänderungen, mit lichter, grauer, in das Braune fallender Oberfläche. Im Bruche schuppig, mit eingemengten, meist klaren Drusen, größern und kleinern, wie Quarzkörner. a) Riecht wie roher Thon. b) Schäumt nicht mit Säuren. c) Verhärtet nicht im Feuer, und wird spröder. d) Wird roh vom Magnete gezogen. e) Schmilzt für sich zu schwarzer Schlacke. f) Wird in Borax zu gelbgrünem Glase aufgelöset. g) Die weißen Drusen im Feuer völlig, wie No. 1. g.

No. 15. Von dichtern und feinern Korne, viel härter, sonst aber eben so, und mit eben dergleichen Fläche. Eigene Schwere zum Wasser = 2, 785 : 1.

No. 16. Sandichtes Korn, in das Braune fallend, zerfällt schalig in concave und convexe Stücke, mit bräunlicher lichterer Fläche; eingesprengte weiße Drusen, undurchsichtig und hart. a) Nicht besonders hart. b) Wird ziemlich stark vom Magnete gezogen, ungebrannt. c) Riecht wie roher Thon. d) Schmilzt für sich zu schwarzer Schlacke, und mit Borax zu gelbgrünem Glase. e) Eigene Schwere = 2, 689 : 1.

No. 17. Dergleichen sandichtes Korn, ein wenig lichter, fällt schalig wie vorige; übrigens wie No. 14.

No. 18. Bräunlich, feinkörnig, hart und dicht, fällt schalig, wie mehrere vorhergehende, mit eingesprengten weißen Körnern (No. 14.); riecht wie roher Thon, wird fast ganz und gar vom Magnete gezogen; übrigens wie vorige.

No. 19. Lockerer grau, mit matt bräunlicher Rinde, und mit einer Menge eingestreueter Körner von oft erwähnter Art. Diese aber sind locker und undurchsichtig, wiewohl nicht so locker, als in No. 1, g; doch viel lockerer, als No. 4, wenn sie klar und meist unzerstört sind. Riecht wie roher Thon, wird vom Magnete gezogen, und verhält sich übrigens wie vorige.

No. 20. Noch lockerer, schwarzgrau, mit vielen solchen Drusen, die lockerer, als bey vorigen, sind. Riecht wie roher Thon; sonst wie die übrigen.

No. 21. Noch lockerer, graugelb, sehr zerbrechlich, mit vielen eingemengten Drusen von matt weißer Farbe, undurchsichtig und lockerer. Riecht wie roher Thon. Sonst völlig wie die andern.

No. 22. Graugelb, von sandigem Korn, etwas hart, fällt schalig in concave und convexe Stücke, eingesprengt vorerwähnte weiße Körner, riecht wie roher Thon, wird vom Magnete gezogen; meist das Gewebe wie No. 18. Sonst wie alle vorige.

No. 23. Mehr grau, gelblich, am lockersten unter allen, fühlt sich nicht so scharf an, hat eine Menge vorerwähnter weißer Körner, und mehr Sandtheilchen; ist ziemlich leicht. a) Wird roh fast ganz und gar vom Magnet gezogen. b) Riecht wie Thon. c) Verhärtet stark im Feuer, wird vor dem Gebläse außen graublau, im Kerne dunkelbraun. d) Schmilzt für sich zu einer weißen Schlacke, und giebt dem Boraxglase eine gelbgrüne Farbe, wie alle vorhergehende.

§. II. Im Schlämmen hat sich die Puzzolane folgendermaßen verhalten.

A. Gewählte Stücke vorbeschriebener Abänderungen, von No. 1 bis 6, wurden zerquetscht, und mit siedend heißem Wasser geschlämmt. Da wurde denn gleich im Anfange folgendes abgegossen.

No. 1. Ein sehr feiner Schlamm, welcher a) wie gebrannter Thon oder Ziegelsteinmehl roch; b) getrocknet, die Farbe behielt, ohne zu zerfallen; c) gebrannt, etwas verhärteter, und sich schärfer zwischen den Fingern anfühlte, auch geneigt war, in Würfel zu zerspringen; d) vom Magnete gezogen wurde; e) für sich zu schwarzer Schlacke schmolz, und mit Borax ein matt gelbgrünes Glas gab, wiewohl schwerer, als ungeschlämmte Puzzolane. Die Farbe ließ sich durch größere Einmengung nicht concentriren. f) Mit sal fusib. schmilzt er ziemlich leicht zu einem undurchsichtigen weißen Glase.

No. 2. Ein gröberer Schlamm. a) Einerley Geruch mit vorigem. b) Nach dem Trocknen verlor er die Form, und zerfiel in Mehl. c) Dunkelbrauner, als voriger. d) Wurde stärker vom Magnete gezogen,

und schmolz etwas leichter. Uebrigens verhielt er sich, wie der feinere.

No. 3. Das Ueberbleibsel, welches aus grössern und kleinern Theilen bestand, darunter sich keine andere erkennen ließen, als von den §. I. beschriebenen Abänderungen, von No. 1 bis 6. Die Größere richtete sich allezeit nach der Härte der unterschiedenen Arten. Glimmertheile bemerkte man häufiger, als in ganzen Klumpen.

B. Im Ganzen genommen, wie die Erde aus Italien kam, gepülvert und geschlämmt, gab sie einerley Schlamm mit vorhergehenden, aber das Ueberbleibsel von mehr Abänderungen, als harte und schwarze Stücke, die der Zermalmung lange widerstanden.

§. III. Gepülverte und gesiebte Puzzolane wurde $\frac{1}{2}$ Stunde in reinem Wasser gekocht, und verlor dabey am Gewichte $11\frac{27}{43}$ pro Cent; sonst hatte sie keine Veränderung erlitten. Das Wasser wurde ein wenig verdünnt, und zweymal filtriirt, hatte aber noch eine Milchfarbe, und stand so zwey Tage, ehe man merken konnte, daß sich etwas zu Boden sezte, welches doch endlich geschah. Der Bodensatz bestand aus sehr feiner Erde, die sich so, wie Puzzolane insgemein, verhielt. Dieses Wasser hatte keinen Geschmack, wurde von der Auflösung des Bleyzuckers nicht flockicht, änderte die Farbe vom Succo heliotrop. oder Coccionell. nicht, auch nicht vom Syr. violarum.

§. IV. Mit Ol. vitriol. untersuchte man 1) gepülverte und gesiebte Puzzolane, die damit $\frac{1}{4}$ Stunde gekocht wurde, und a) dabey vom Gewichte ungefähr 42 p. C. verlor; b) auch nun ganz und gar nicht vom Magnete gezogen wurde. c) Abgewaschen, schmolz sie für sich nicht vollkommen, sondern sinterte nur in eine leichte Rinde zusammen; mit Borax schmolz sie leicht zu einem klaren Glase, von matter, in das Grüne fallender Farbe. d) Die rothbraune Farbe, war ganz und gar vergangen, und in Lichtgelb verändert.

2) Der Schlamm (§. II. A. No. 1.) wurde $\frac{1}{4}$ Stunde mit Ol vitrioli gekocht. a) Verlor die rothbraune Farbe,

Farbe, die in Weißgelb verändert wurde. b) Verlor $51\frac{7}{43}$ am Gewichte, c) und wurde gar nicht mehr vom Magnete gezogen; d) schmolz nicht für sich, aber mit Borax sehr leicht, zu einem farbenlosen Glase. e) Mit Sal fusib. microcosm. wurde er nicht so leicht im Feuer aufgelöset, es war dazu ziemlich starke Hitze nöthig.

3) Das Ueberbleibsel (§. II. A. No. 3.) wurde mit Ol. vitr. etwas über $\frac{1}{2}$ Stunde gekocht, und verlor im Gewichte $30\frac{40}{172}$ p. C.; die Farbe wurde bleichroth, mit Theilen darunter, welche meist weiß waren. Calcinirt, wurde es etwas vom Magnete gezogen. Man kochte es wieder mit von neuem hinzu gegossenen Vitriolöhle, welches mit reinem Wasser verdünnt war; da verlor es nur 6 p. C. am Gewichte, ward lichter von Farbe, und verlor mehr Anziehung des Magnetes. Es wurde noch weiter gekocht, und verlor am Gewichte $5\frac{17}{172}$ p. C., auch immer mehr und mehr von der rothbraunen Farbe; wurde vom Magnete noch so weit angezogen, daß sich einige Theilchen, weiße und lichtgraue, fanden, welche mit besonderer Heftigkeit gezogen wurden. Sie glichen polyedrischem Eisenerze, wenn man sie mit dem Mikroskope betrachtete. Die weißen Körner waren nur eines Theils mit der gewöhnlichen Puzzolanerde überkleidet, und durch Kochen mit dem Vitriolöhle weiß geworden; die größern Theilchen zogen die kleinern an; sie schmolzen nicht für sich, aber mit Borax wurden sie leicht zu einer schwarzen Schlacke. Der erwähnten Eisenkörner waren sehr wenige. Nach mehrern wiederholten Kochen mit Vitriolöhle, welches allemal mit Wasser verdünnt war, wurde dieses Ueberbleibsel ganz weiß. Die größern schwarzen Theile, welche die härtesten waren, hatten auch eine weiße Farbe bekommen; ihr Raum war viel kleiner geworden. Am Gewichte hatte sie in allem $42\frac{76}{172}$ verloren; wobey zu merken ist, daß dieser Verlust beym ersten Kochen allemal am größten war, da auch die Solution am stärksten schmeckte. Erwähnte größere Theile waren durchaus weiß, und ließen sich leicht zermalmen; darunter ließen sich, außer den beschriebenen Eisentheilchen, keine weitere Abänderungen bemerken, als we-

nige weiße und gelbe Glimmertheilchen, die mit Borax schmolzen. Erwähnten Ueberbleibsels Verhalten im Feuer, war außerdem, wie bey vorerwähnten Schlämmen No. 1. und 2. (§. II.) nachdem sie in Vitriolöhle auf eben die Art gekocht waren.

§. V. Vorerwähntermaßen (§. III.) enthielt das Wasser, welches mit Puzzolane gekocht war, und sich flockig und milchicht zeigte, auch nach zwey wiederholten Filtrirungen, eine sehr feine Erde, welche wie Puzzolane überhaupt beschaffen war. Nachdem zu diesem Wasser Ol. vitr. war gegossen worden, ward es davon sogleich klar. Hernach wurde es etwas über 1 Stunde gekocht, und sodann in gelinder Wärme zum Abdunsten hingesetzt. Es hinterließ auf der Zunge einen süßlich adstringirenden Geschmack; und nachdem es an einem kalten Orte gestanden hatte, fand sich nach gehöriger Zeit auf dem Boden des Gefäßes eine weiße Salzmasse, welche nicht in ordentliche Krystallen anschießen wollte, aber sich völlig wie Alaun verhielt.

§. VI. Die Auflösungen von Puzzolane mit Vitriolöhl (§. IV. 1. 2. 3.) schmeckten auf der Zunge wie Alaun, und die ersten Decocte der Puzzolane allemal am stärksten. Sie wurden ferner mit reinem Wasser verdünnt, filtrirt und eingekocht, darauf zum Anschießen in das Kalte gesetzt, und nach oft wiederholten Arbeiten bekam man Alaun und selenitisches Salz, völlig von eben der Gestalt und eben den Eigenschaften, wie dasjenige Salz, welches aus Tras und Vitriolgeiste erhalten wird.

Anmerk. Wenn man, in Vergleichung mit vorerwähnten hier gebrauchten Auflösungsmitteln, eine zulängliche Menge Puzzolane nahm, sammelte sich nicht nur im Kolben, sondern selbst im Filtro, ehe die Solution recht erkaltet war, eine Menge größerer und kleinerer Theile, von einer lichtgrauen Salzmasse und vielen Selenitkrystallen. Vorerwähnte Salzmasse gab, nach neuer Auflösung in reinem Wasser, Einkochen, Filtriren, Abdunsten und Anschießen, große Alaunkrystallen, die man bey der Untersuchung noch ein wenig eisenhaltig fand.

§. VII.

§. VII. Aus den im §. I. beschriebenen Varietäten der Puzzolane wählte man, als zu einer allgemeinen Probe, zwey Sortirungen; die eine No. 1 bis 6; die andere, No. 7. bis 23. Beyde Sortirungen wurden, jede besonders, klein gestoßen und gesiebet, auch besonders mit Salpeter versucht, der in einem Tiegel über Feuer aufgelöset war. Beyde verhielten sich auf einerley Art, detonirten nicht mit dem Salpeter, und gaben keine merkliche Funken, wie gemeiniglich zu geschehen pflegt, wenn das Mengsel entzündbare Theile hat. Statt dessen entstand eine Art von Schäumen oder Sieden, dergleichen Gyps oder Kalk, auch Tras, mit Salpeter verursachet.

**Anmerkungen.** 1. Aus vorstehenden Beschreibungen und Versuchen zeigt sich deutlich, daß der Grundstoff der Puzzolane ein eisenhaltiger versteinerter Thon ist, der von andern fremden Beymischungen ziemlich frey zu seyn scheint; einige wenige, die man als zufällige ansehen muß, ausgenommen, die außerdem so wenig betragen, daß sie nur gewisse kleine Aenderungen im Erfolge der Versuche machen, die man auch als zufällig ansehen muß. Ist also das Verhalten im Feuer, der im §. I. und an mehrern Orten erwähnten weißen Druse bekannt, die man in Puzzolane eingemengt findet, der Beschreibung (§. I. No. 1. g.) gemäß, so wird man sich nicht wundern, daß Puzzolane mit Borax im Feuer untersucht, oft ein Theilchen ungeschmelzt zurück läßt. (No, 1. f. eben des §.) Indessen, wenn man alle übrige Umstände, die sich bey dem Versuche gezeigt haben, zusammen nimmt, als: die Verhärtung im Feuer, (§. I. No. 4. d. No. 5. e. No. 6. c. u. f. w.) der Geruch, (§. I. No. 10. No. 11. a. §. II. No. 1. a) daß mit Vitriolgeiste Alaun entsteht, (§. V. VI.) so wird man den Grundstoff dieser Erde zulänglich kennen.

2. Die Gegenwart des Eisens, als in Puzzolane aufgelöset, zeigt sich durchgängig so deutlich, daß daran nicht zu zweifeln ist. Als ein ziemlich unerwarteter und seltener Umstand, dient doch die Bemerkung, welche der Versuch §. IV. 30. giebt, daß magnetisirtes Eisenerz mitgeht. Aus dem Verhal-

ten der acht Abänderungen (§. I. No. 8.) sollte man schließen, die magnetische Kraft gienge mit dem Eisen in dieser Zusammensezung fort. Dieses, so unvermuthet es auch vorkommen möchte, in Betrachtung dessen, daß Puzzolane nichts anders, als ein Eisenstein ist, streitet doch so sehr gegen die Beobachtungen, welche die magnetische Kraft betreffen, als auch das, daß erwähnte Kraft bey den Zerstörungen, welche die Puzzolane allem Ansehen nach im Feuer erlitten hat, nicht gänzlich verschwunden ist.

3. Daß Kalkerde zum Theil bey der Puzzolane ist, beweiset das selenitische Salz (§ VI.), wie auch das Sieden (§. VII.). Aber daß sich diese Kalkerde sonst nicht durch Aufwallen mit sauern Geistern entdeckt, ließe sich leicht erklären, wenn darauf ein Hauptumstand beruhete.

4. Das allgemein gleiche Verhalten, welches alle diese Aenderungen der Puzzolane zeigen, und das Ansehen einiger wenigen, welche am wenigsten zerstört worden sind, (No. 14. ꝛc. §. I.) zeigt, diese Erde sey von der Art, die bey einigen Schriftstellern Basalt heißt, in Schweden aber Trapp Swart, oder Tegelsten.

5. Die Puzzolane ist, in ihrer natürlichen Beschaffenheit betrachtet, ein versteinerter eisenhaltiger Thon, welcher von unterirdischen Feuer verschiedene Verschlackungen und Calcinationen erlitten hat, wie mehrere Ueberbleibsel von feuerspeyenden Bergen. Die röhrichte und bimssteinartige Zusammensetzung bey einigen Abänderungen, ist völlig gewissen Schlacken ähnlich. Die weißen Drusen bey den meisten Abänderungen, und bey einigen so, wie sie nur durch gewisse Gewaltthätigkeiten von Feuer und Wasser gebildet zu werden pflegen; auch der Umstand, daß sie allesammt, so wie sie aus der Erde kommen, vom Magnete gezogen werden, da man doch weiß, daß keine Erd- oder Steinart dieser Gattung ohne vorher gegangene Calcination dem Magneten folgt: das alles bezeugt vollkommen, daß diese Erde Veränderungen von unterirdischem Feuer erlitten hat. Die meisten unterschiedenen, und dem Ansehen

sehen nach etwas unähnlichen Abänderungen der Puzzolane, rühren von ungleichem Grade der Calcination und des Schmelzens, vielleicht auch von nachfolgender ungleichen Verwitterung, oder der ungleichen Wirkung, welche das Wasser nachher ausgeübt hat, her.

§. VIII. Nachher stellte man unterschiedene Cimentversuche nicht nur mit Puzzolane, sondern auch um der Vergleichung willen, mit mehrern Erd- und Steinarten, an. Ehe dieselben aber angeführt werden, wird nöthig seyn, daß man alle diese Mischungsmaterien zuvor wohl kenne. Es sind dieselben in der Ordnung, wie die Versuche angestellt wurden, folgende.

No. 1. Puzzolane, gepülvert, wie sie aus Italien kömmt.

No. 2. Dergleichen, aus den Abänderungen No. 1. bis 6. (§. I.) gewählt, fein gepülvert und gesiebt.

No. 3. Dergleichen, geschlämmt (§. II. A. No. 1.), Schlamm, No. 1.

No. 4. Dergleichen, geschlämmt (§. II. A. No. 2.), dergleichen, No. 2.

No. 5. Dergleichen, geschlämmt (§. II. A. No. 3.) Ueberbleibsel, No. 3.

No. 6. Dergleichen Schlamm No. 1. in Vitriolöhl gekocht. §. IV. 2.

No. 7. Dergleichen No. 2. in Vitriolöhl gekocht. §. IV. 1.

No. 8. Puzzolane; Ueberbleibsel nach dem Schlämmen No. 3. (§. II. A. No. 3.), in Vitriolöhl gekocht. §. IV. 3.

No. 9. Puzzolane, No. 7 bis 23. gewählt.

No. 10. Ueberbleibsel nach dem Schlämmen in unausgelesener Puzzolane, so wie sie aus Italien kömmt.

No. 11. Tras.

No. 12. Schlacken vom Aetna, lichtgelb, weißlich, hin und wieder mit dunkeln Flecken, sehr löcherig und röhricht, wie ein Schwamm. a) Ein eigener Geruch, der sich nicht beschreiben läßt. b) Maguet zieht sie nicht. c) Im Feuer ändern sie die Farbe nicht.

d) Sie schmelzen nicht vollkommen mit Borax, und geben dem Glase keine Farbe. e) Werden auch vom Sal fusib. nicht aufgelöset.

No. 13. Lava vom Aetna, mit weißen dunkeln Drusen, der Boden gleich völlig einer schwarzen Schlacke; gepülvert ward es schwarzgrau. a) Der Magnet zog die schwarzen Theile. b) Es schmolz nicht mit Sal fusib. c) auch nicht vollkommen mit Borax, aber die Farbe ward im Feuer in Lichtgrau verändert.

No. 14. Glich gebranntem Thone von Ziegelsteinfarbe, obgleich nicht sehr hart gebrannt. Vom Aetna. a) wurde vom Magnete nicht gezogen, bis es calcinirt war, da man einen schwachen Zug merkte. b) Sintert leicht zusammen, und wird schwärzlich. c) Schmilzt mit Borax, und färbt das Glas mit einer ganz matten in das Grüne fallenden Farbe. d) Schmilzt nicht mit Sal fusibile.

No. 15. Pierre d'Agde, ein Ueberbleibsel von Vulcanen, verschlackt, wie ein Theil Schlacken von Ascension, und rheinl. Mühlstein. Durchaus röhricht, von grober Zusammensetzung, schwarzgrau, von Agden in Languedoc in Frankreich. a) Gepülvert wird er lichtgrau. b) Calcinirt wird er ganz und gar vom Magnete gezogen. c) Schmilzt für sich zu schwarzer Schlacke. d) Schmilzt leicht mit Borax, und giebt dem Glase eine matte grünliche Farbe. e) Geht mit Sal fusib. nicht recht leicht zu einer dunkeln unreinen Salzmasse.

No. 16. Leibfarben, mit weißen feinen eingesprengten Körnern, dunkel und brüchig, nebst kleinen schimmernden Theilen. Von Hessendarmstadt. a) Calcinirt bekömmt eine lichtere bleichrothe Farbe, und darunter wenig schwarze Theile, welche der Magnet zieht. b) Schmilzt nicht für sich. c) Auch nicht mit Borax. d) Mit Sal fusib. giebt es ein weißes milchfarbiges Glas.

No. 17. Gemeiner Bimstein.

No. 18. Gelber Tripel. Roh wird er ein wenig vom Magnete gezogen. b) Im Feuer bekömmt er eine bleiche rothbraune Farbe. c) Giebt bey stärkerm Gra-

de

de des Feuers einen schwachen phosphorescirenden Schein. d) Schmilzt leicht mit Borax, und giebt dem Glase eine matte grünliche Farbe. e) Mit Sal fusib. schmilzt er leicht zu einem weißen milchfarbigen Glase.

No. 19. Eine Art eisenhaltiger Thonschiefer, dunkelgrau, im Bruche feinkörnig, meist dem Trapp ähnlich, vom Hunneberg. a) Stark gebrannt, öffnete er sich im Feuer querüber, und war voll Eisenrosthäute; verhärtete so stark, daß er gegen Stahl Feuer schlug. Inwendig zu Schlacken gebrannt. b) Gepülvert, ward er grau. c) Calcinirt, zog ihn der Magnet. d) Schmolz für sich, und e) mit Borax, zu einem gelbgrünen Glase. f) Mit Sal fusib. schmolz er etwas schwer zu einem dunkelgrünen Glase.

No. 20. Sogenannter Alaunschiefer vom Hunneberg, schwarz, sehr locker, ungeneigt sich in parallele dünne Scheiben zu schiefern. a) Unter der Calcination war er meist mit Glase überlaufen. b) Der Magnet zog ihn. c) Schmilzt für sich zu schwarzen Schlacken; d) Mit Borax, zu dunkeln gelbgrünen Glase, und scheint anfangs ein wenig damit zu schäumen. e) Mit Sal fusib. zu ungefärbtem Glase.

No. 21. Dergleichen Schiefer, nicht so hart gebrannt, nur calcinirt, so, daß er ganz durch bleich rothbraun war, sonst im Feuer, von eben dem Verhalten, wie voriger.

No. 22. Dunkelgrauer Trapp, im Bruche feinschuppig, nicht ungleich; Hälleflinta; riecht wie roher Thon, vom Hunneberg. a) Gebrannt, verhärtet er sehr, und wird ganz fest, schlägt an den äußern scharfen Kanten Feuer gegen Stahl. b) Gepülvert, wird er lichter grau. c) Calcinirt, vom Magnete gezogen. d) Schmilzt für sich zu einer schwarzen Schlacke. e) Geht mit Borax zu einem gelbgrünen Glase, obwohl etwas schwer. f) Mit Sal fusib. schwer zu einer grauen Glasmasse.

No. 23. Dergleichen Stein, stärker calcinirt, brannte sich rothbraun, und war eben so hart, als vorhergehender. a) Gepülvert, ward er violet. b) Wurde ganz und gar vom Magnete gezogen. c) Schmilzt für sich zu einer schwarzen Schlacke, und mit Borax

zu

zu einem dunkeln gelbgrünen Glase, doch ließ er einige unschmelzbare Theile zurück. d) Mit Sal fusib. ein weißes, grauliches, undurchsichtiges Glas.

No. 24. Rothbraun rostig dergleichen von einer dichten Art; vom Hunneberge. a) Calcinirt, verhärtet es, bekömmt außen eine rothbraune, in das Violet fallende Farbe; inwendig ist der Kern dunkel feinkörnig. b) Wird ganz und gar vom Magnete gezogen. c) Sintert im Feuer zusammen, schmilzt aber ohne Zusatz nicht vollkommen. d) Wird mit Borax leicht zu einem reinen gelbgrünen Glase aufgelöset. e) Geht mit Sal fusib. leicht zu einem grauen undurchsichtigen Glase.

No. 25. Eben die Art, nur schieferig, sonst in allem einerley.

No. 26. Puzzolane, einerley mit No. 1.

No. 27. Schiefer vom Hunneberg, einerley mit No. 21.

No. 28. Trapp daher, eben die Art wie No. 22.

No. 29. Weißer graulicher Stein, im Bruche grobschalig, ziemlich hart, riecht einigermaßen wie roher Thon, schlägt Feuer gegen Stahl, gleicht meist einer Art von Wetzsteine. a) Gebraunt, wird er sehr hart, aber brüchig, und zeigt eine fadichte Textur, schlägt da besser Feuer gegen den Stahl. b) Wird nicht vom Magnete gezogen. c) Schmilzt nicht in gewöhnlicher Hitze, und mit den gewöhnlichen Anstalten weder für sich, noch mit Zusatze.

No. 30. Grauer, mehr lockerer, von eben der Stelle, gleicht meist des Mörtkörbergs Ställsten von Norrberk, steht steiger in parallele Schiefern, vertical gegen den Wuchs des Steines, läßt sich mit dem Messer schneiden. a) Gebrannt, bekam er eine dünne klare Farbe, und zeigte einige wenige Glimmertheile. b) Verhärtete ansehnlich im Feuer, so, daß er fast einerley Härte mit dem Quarze bekam, ward aber sehr brüchig.

No. 31. Gemeiner Thon, lichtgrau, hält 12 p. C. feinen Sand, und ein wenig gröbern Graus, von Brinkebergskulle. a) In offenem Feuer calcinirt, verhärtete er ziemlich, und bekam eine lichte bräunliche Far-

Farbe. b) Wurde ziemlich stark vom Magnete gezogen. c) Schäumt nicht mit Säuren. d) Schmilzt für sich selbst, und e) mit Borax zu einem klaren Glase, von matter, ein wenig in das Grüne fallender Farbe. f) Mit Sal fusib. schmilzt es schwer zu einer weißen undurchsichtigen Salzmasse.

No. 32. Hunnebergs Kalk, von schwarzen Orten, mit der Hälfte Lennakalk, gebrannt und gelöscht.

No. 33. Schiefer vom Hunneberg, No. 21.

No. 34. Dergleichen eben daher, einerley mit No. 21.

Anmerkungen. 1. Von vorhergehenden Erd- oder Steinarten, wovon ein großer Theil, allem Ansehen nach, mehr oder weniger Hitze von unterirdischem Feuer ausgestanden hatte, und andere, die man in ihrer natürlichen Beschaffenheit ganz unzerstört fand, und die mit Fleiß gebrannt wurden, machte man Mischungen zu Ciment, dergestalt, daß die Hälfte jeder von oben beschriebenen Arten, dem Gewichte nach gerechnet, gegen gebrannten und gelöschten Kalk genommen wurde. Die Bereitung geschah auf die gewöhnliche Art, mit Wasser nach Bedürfniß; und damit die Mischung desto gleichförmiger würde, hat man sie mehrmals mit einem eisernen Messer, oder einer Stange, durchgearbeitet, und sie in einen hohlen eisernen Cylinder, von $\frac{5}{8}$ Z. im Durchmesser, gethan, wobey alle Proben gehörig numerirt, und 12 Tage zum Trocknen gelassen wurden.

2. Von No. 1 bis 25, wurden sie allesammt zur Hälfte mit Hunnebergs Kalke bereitet; No. 26, 27, 28, 30, 31, wieder mit Hunnebergskalke, von jedem die Hälfte; No. 33, von 3 Theilen gegen 2 Th. Hunnebergskalk; und endlich No. 34, 2 Theile gegen 2 Th. Hunnebergskalk, und 1 Th gebrannten Gyps.

3. Nachdem alle Proben 12 Tage getrocknet hatten, versuchte man ihre Stärke, Gewichte zu tragen, bis sie quer abbrachen; dazu brauchte man keine andere Verrichtungen, als einen Hebel, welcher der-

dergestalt an das Cimentstück angebracht war, wie zum Abbrechen nöthig war. Zu dieser Absicht ward es an einem befestigten Arme mit einer Höhlung darin gesetzt, welche völlig den Durchmesser der Höhlung des eisernen Cylinders hatte, darin die Proben waren gegossen worden, daß der Abstand zwischen der Unterlage, und dem Brechungs- oder Druckungspuncte, sich zum Abstande zwischen erwähnten Puncten, und dem Schwerpuncte, wovon eine Wagschale herab hieng, wie 1 zu 12, verhielt. Dieses Gewicht, welches in der Wageschale nöthig war, jede Probe abzubrechen, ist in folgende Vergleichungstafel gebracht, ohne Absicht auf die Proportion vorerwähnten Hebels. Denn weil es hier nur auf eine gewisse Vergleichung der unterschiedenen Proben mit einander ankömmt, war es nicht nöthig, das wahre Gewicht anzugeben, welches jede Probe getragen hat, ehe sie abbrach, da die Proportion zwischen ihnen immer dieselbe bleibt.

4. Keine erwähnte Cimentprobe ist währendem Trocknen eingegangen, sondern der ganze Cylinder hat so genau, als sich beobachten ließ, seinen ersten Raum behalten.

5. Alle zusammen haben mehr Stärke und Härte bekommen, nachdem sie im Wasser gelegen hatten, und wieder trocken geworden sind; der meiste Theil hat auch alles eingesogene Wasser wieder von sich gelassen, so, daß er meist wieder zu eben dem vorigen Gewichte gekommen ist, welches er hatte, ehe man ihn in das Wasser that, ein einziges ausgenommen, welches am Gewichte verloren hat, wie die Tabelle zeigt.

6. In nachstehender Tabelle, zeigt die I Col. die Feinheit der Theilchen von jeder Zusammensetzung nach einer gewissen Ordnung. II und III, die Härte auf der Oberfläche, und inwendig im Kerne, auch in der Ordnung, daß die kleinsten Zahlen die größte Härte, und umgekehrt, anzeigen. IV, die Stärke, Gewichte zu tragen, in Lothen, nach zwölftägigem Trocknen. V, eben die Stärke, nachdem die Probe

im

im Wasser gelegen hatte. VI. wie viel pro Cent Zuwachs am Gewichte die Probe bekommen hatte, als sie aus dem Wasser genommen wurde. VII. eben solcher Zuwachs, als sie halb trocken war. VIII. Verlust im Gewichte bey der halb getrockneten Probe. Die beyden lezten Columnen zeigen, wie viel pro Cent die völlig getrocknete Probe am Gewichte gewonnen, oder verloren hat.

## Verhalten zwischen folgenden Cimentproben.

| No. | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII | VIII | IX. | X. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 2 | 4 | 14 | 43 | 17 | 5 | 0 | $1\frac{1}{2}$ | 0 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 28 | 64 | 24 | 14 | 0 | $2\frac{3}{4}$ | 0 |
| 3 | 1 | 1 | 2 | 20 | 51 | 27 | 18 | 0 | $1\frac{3}{4}$ | 0 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 30 | 68 | 32 | 17 | 0 | $1\frac{3}{4}$ | 0 |
| 5 | 4 | 2 | 1 | 23 | 44 | 22 | 16 | 0 | 2 | 0 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 33 | 71 | 36 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 2 | 1 | 1 | 36 | 73 | 38 | 26 | 0 | 2 | 0 |
| 8 | 5 | 3 | 4 | 14 | 42 | 30 | 20 | 0 | $2\frac{3}{4}$ | 0 |
| 9 | 3 | 3 | 4 | 11 | 40 | 24 | 18 | 0 | 2 | 0 |
| 10 | 5 | 2 | 2 | 19 | 42 | 21 | 16 | 0 | $1\frac{1}{4}$ | 0 |
| 11 | 4 | 1 | 2 | 20 | 48 | 19 | 15 | 0 | $2\frac{1}{2}$ | 0 |
| 12 | 3 | 4 | 4 | 23 | 43 | 29 | 23 | 0 | 1 | 0 |
| 13 | 3 | 1 | 6 | 8 | 28 | 22 | 18 | 0 | $1\frac{3}{4}$ | 0 |
| 14 | 3 | 3 | 5 | 16 | 33 | 23 | 21 | 0 | $1\frac{1}{4}$ | 0 |
| 15 | 3 | 3 | 5 | 14 | 30 | 37 | 31 | 0 | 11 | 0 |
| 16 | 2 | 2 | 2 | 24 | 44 | 37 | 5 | 0 | 11 | 0 |
| 17 | 2 | 2 | 2 | 18 | 37 | 25 | 18 | 0 | $\frac{1}{2}$ | 0 |
| 18 | 3 | 2 | 3 | 22 | 40 | 30 | 24 | 0 | $2\frac{1}{2}$ | 0 |
| 19 | 4 | 3 | 8 | 6 | 14 | 4 | 0 | $2\frac{2}{6}$ | 0 | 14 |
| 20 | 3 | 4 | 7 | 11 | 20 | 23 | 18 | 0 | 2 | 0 |
| 21 | 2 | 1 | 1 | 29 | 64 | 21 | 17 | 0 | $1\frac{1}{4}$ | 0 |
| 22 | 3 | 2 | 1 | 12 | 46 | 17 | 12 | 0 | $1\frac{1}{2}$ | 0 |
| 23 | 3 | 4 | 1 | 12 | 44 | 23 | 17 | 0 | $\frac{1}{2}$ | 0 |
| 24 | 3 | 2 | 2 | 14 | 20 | 18 | 11 | 0 | $1\frac{1}{4}$ | 0 |
| 25 | 3 | 2 | 3 | 12 | 40 | 23 | 17 | 0 | $2\frac{1}{4}$ | 0 |
| 26 | 4 | 2 | 3 | 24 | 44 | 20 | 11 | 0 | $3\frac{1}{2}$ | 0 |
| 27 | 3 | 2 | 3 | 34 | 72 | $17\frac{1}{2}$ | $8\frac{3}{4}$ | 0 | $\frac{3}{4}$ | 0 |
| 28 | 3 | 4 | 3 | 32 | 70 | $28\frac{1}{2}$ | 19 | 0 | 13 | 0 |
| 29 | 3 | 5 | 7 | 4 | 9 | 13 | 6 | 0 | $1\frac{1}{4}$ | 0 |
| 30 | 3 | 5 | 7 | 4 | 10 | 17 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 3 | 2 | 2 | 14 | 43 | 19 | $9\frac{1}{2}$ | 0 | $\frac{3}{4}$ | 0 |
| 32 | 3 | 4 | 4 | 14 | 40 | 23 | $7\frac{3}{4}$ | 0 | 1 | 0 |
| 33 | 3 | 4 | 4 | 8 | 20 | 18 | 13 | 0 | $1\frac{3}{4}$ | 0 |
| 34 | 3 | 2 | 2 | 20 | 42 | 30 | 10 | 0 | $1\frac{1}{10}$ | 0 |

34. B. der Abh. der kön. schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1772, Lpz. 1776, 8. S. 27, fgg. und 117, fgg.

Hieher

Hieher gehört auch Hrn. E. Rinmann Untersuchung vom Cäment, im 35. B. der Abhandlung der kön. schwed. Ak. d. W. a. d. J. 1773, S. 95, fgg. und der Bericht von des Hrn. Direct. Ulfströms Cäment zum Wasserbaue, von Fr. Mallet, eb. das. S. 273, fgg.

Ein Kitt zerbrochenen Marmor und andere Steine damit an einander zu kitten, oder zu verbinden, Steinkitt, Steinleim, Gr. und Lat Lithocolla, wird auf mancherley Art verfertigt. Nach Nils Brelin Vorschrift, zerschneidet man reinen, frischen Süßemilchkäse in dünne Scheiben, nachdem man vorher die äußere Rinde abgenommen hat, und rührt denselben in siedend heißem Wasser so lange mit einem Kochlöffel um, bis er zu einem zähen Schleim geworden ist, der sich mit dem Wasser nicht vermischt. Wenn nun dieser Käse zu verschiedenenmalen in heißem Wasser, welches immer frisch aufgegossen werden muß, genug bearbeitet worden ist, schöpft man solchen mit einem Löffel auf einen warm gemachten Reibestein, oder in einen warm gemachten steinernen Mörser, und arbeitet denselben mit ungelöschtem Kalke zusammen, bis er zu einem recht guten Kitt wird, welcher sich am besten gebrauchen läßt, wenn er warm gemacht worden ist. Doch müssen die zusammen geleimten Stücke, nach Verhältniß ihrer Größe, 2 bis 3 mal 24 Stunden lang trocknen. Mit eben dieser Masse können auch zerbrochene hölzerne Gefäße und Statüen wieder vereinigt werden. Dieser Kitt kann auch sogar mit Scheidewasser nicht aufgelöset werden.

Abhandl. der kön. schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1739, und 1740, Hamb. 1749, 8. S. 259.

Oder: man nimmt frischen Quark, oder Molken, fein geriebenen Sandstein, und fein gesiebten ungelöschten Kalk, und macht solches mit Eyweiß an.

Dieser Kitt wird in einer halben Stunde eisenfest, und dient auch zu eisernen und irdenen Sachen. Er wird weder vom Feuer verzehrt, noch vom Wasser aufgelöset.

Nach des Hrn. Bauinspect. Manger (*) Angabe, wiegt ein Kubikfuß Oehlkitt zu Verdichtung der Fugen zwischen Kupfer- oder Sandsteinen, 216 Pfund, und also der Kubikzoll insgemein 4 Loth. Dessen Zusammensetzung soll eigentlich aus 7 Theilen Mennige, 3 Th. Silberglätte, 3 Th. Bolus, 1 Th. gestoßenem Glase, und 2 Th. guten Firniß, bestehen.

Anstatt der 7 Theile Mennige, nimmt man auch nur halb so viel, und die andere Hälfte gutes Bleyweiß. Denn man hat gefunden, daß zu viel Mennige bey Kupfer- und Blechverkittungen nicht gut thut. Sie verzehrt sich in etlichen Jahren gleichsam von selbst, und macht den Kitt wandelbar, spröde und abspringend, da hingegen das Bleyweiß sich länger hält.

Bey Sandsteinverkittungen darf man gar nicht darauf rechnen, daß die angeführten Ingredienzien wirklich zum Kitt genommen worden sind. Gemeiniglich verfertigen ihn die Werkmeister von lauter Bolus und etwas zerstoßenem Glase, welches sie mit Firniß und weißem Thran zusammen arbeiten. Und im Grunde, wenn die Sandsteinfugen vorher zweymal mit heißem Firnisse getränkt worden sind, und der auf gedachte simple Art gemachte Kitt dazwischen gebracht worden ist, solcher auch nachher noch zweymal mit guter Oehlfarbe überstrichen wird, kann ihm weder Frost noch Hitze leicht einigen Schaden zufügen.

Ein fester Steinkitt, um die Fugen zwischen Werkstücken oder Quadersteinen, es sey unter oder über dem Wasser, so zu verbinden, daß sie kein Wasser durchlassen, auch die eisernen Bänder und Anker, statt des Bleyes damit zu vergießen und fest

(*) S. Dessen Nachricht von dem neuen Grundbaue ꝛc. 3. St. (Potsd. 1786, gr. 8.) S. 284.

fest zu machen, so, daß sie gegen Wasser, Luft und Hitze bestehen, und nicht wieder von einander lassen. Man nimmt 1½ Pf. gut gesiebtes Ziegelmehl von stark gebranntem und noch nicht feucht gewordenem Ziegelstein, 1¼ Pf. vom besten Gypse, 1 Pf. Eisenspäne, 1 Pf. Vitriol, 6 Loth Galläpfel, frisches Rindsblut und Eyweiß, von jedem so viel genug ist, und eben so viel guten Weinessig, 1 Pf. Bolus, 1 Pf. Pottasche, und 1 Hand voll Salz; menget alle diese Materien gut durcheinander, schlägt und arbeitet sie so lange durch, bis das ganze Mengsel weich wird, und schmiert es alsdann in die Steinfugen.

Einen Steinkitt von Rost zu machen, nimmt man guten Feilstaub, so wie er auf den Werkstätten der Schlösser häufig beysammen liegt, und läßt ihn in einer Pfanne über dem Feuer glühend werden, damit der darin vermischte Staub wegbrenne. Ueber den noch heißen Feilstaub gießt man Weinessig, bis daraus eine Art von Mörtel wird, den man in die Fugen streichen kann. An der Oberfläche desselben, macht man ihn mit einer Mauerkelle glatt, die man von Zeit zu Zeit in Weinessig taucht.

In Restelii algierischen Beschreibung, findet man einen Kitt, Bogen- und Wasserbehältnisse zu bewahren, welcher aus Thon, Asche, Sand, Baumöhl und Wasser zusammen besteht, beschrieben. Anstatt des theuern Baumöhls, hat Hr. Salberg in Schweden Leinöhl, auch dünnen Theer versucht, und befunden, daß solches einen guten, festen und sichern Kitt giebt, dessen Zubereitung folgendermaßen geschieht. In gewöhnliche Mauerspeise thut man 9 Theile feinen Thon, 6 Th. gesiebte Asche, 3 Theile feinen Sand, und 9 Th. Theer (oder Leinöhl) und so viel Wasser, als erfodert wird, daß der Mörtel dick genug wird; dieses muß sehr wohl umgerührt, durcharbeitet, gestampft und geklopft werden, wozu wohl einen gan-

zen Tag fleißige Arbeit gehört; und je mehr Arbeit darauf gewandt wird, desto sicherer ist man vor Rissen. Der Theer (oder das Leinöhl) wird nicht zusammen auf einmal hinein gethan, sondern nach und nach, und ja allezeit mehr Wasser, damit die Durcharbeitung desto vollkommener geschehe. Mit diesem Kitte wird das Gewölbe überall bestrichen, sowohl an den Steinen, als auch in den Fugen, worauf er in etlichen Tagen trocknen muß, und hart wird. Nachher bedeckt man alles zusammen mit feinem Sande, und zuletzt legt man das obere Steingewölbe darauf, welches auch, um mehrerer Sicherheit willen, mit diesem Kitte in den Fugen verbunden werden kann. In Kellern ist dieser Kitt auch zum Legen der Böden zu gebrauchen; aber da muß man Leinöhl nehmen, weil der Theergeruch sehr stark und lange anhaltend ist. Bey Schlußgewölben ist dieser Kitt mit gutem Vortheile zu nutzen, worüber Hr. S. verschiedene Versuche angestellt hat. Nachdem die Probe über $\frac{1}{2}$ Jahr im Wasser gelegen hatte, war ihr Gewicht vollkommen wie zuvor, woraus erhellet, daß sie kein Wasser in sich gezogen hat.

4. B. der Abh. der kön. schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1749, S. 90, f.]

Das Verkitten eines steinernen Kuppelgewölbes einer Kirche, habe ich im XXXVIII. Th. S. 163, f. beschrieben.

Auf die in No. 57 des leipz. Int. Bl. v. J. 1768 befindliche Frage: Was für ein Kitt hält das Wasser von den Fugen der Steine auf Altanen zurück, daß es nicht eindringen kann? ertheilt J. G. Schubert in Rossen, in No. 11. dess. v. J. 1769, folgende Beantwortung. Zuvörderst mache man diesen Firniß: Silberglätte und rothe Mennige, von jedem $\frac{3}{4}$ Pf.; Mastix und Sandarach, von jedem 1 Loth; weißen Vitriol, $1\frac{1}{2}$ L.; Leinöhl, $1\frac{1}{2}$ Kanne. Diese Species bringe man unter einander, lasse sie bey gelindem Feuer un-

ge-

ungefähr ½ Stunde lang unter beständigem Umrühren gelinde sieden, bis Silberglätte und Mennige sich aufgelöset haben; alsdann läßt man es erkalten, und hebt es zum Gebrauch auf. Wenn man nachher Gebrauch davon machen will, nimmt man geschlemmten Lehm und Mennige, von jedem 1 Pf., Silberglätte ½ Pf., und macht daraus ein Pulver, zu welchem man eben so viel Firniß nimmt, zusammen also 2½ Pf., und es mit einander unter stetem Umrühren zu einer Masse kochen läßt. Diese Masse kann man nach Belieben dick oder dünn machen; und sie wird das Durchdringen des Wassers gewiß verhindern, wenn man sie in die Fugen drückt, die aber überdies von außen noch gut überstrichen seyn müssen.

In Frankreich hat im J. 1782, Hr. d'Etienne, Ritter vom kön. St. Ludwigsorden, einen Kitt angegeben, dessen vornehmste Eigenschaften seine Härte und Dauer sind, und mit welchem er eine Terasse über seinem Hause in Paris, welche er, statt des Daches, zu einem kleinen Garten braucht, hat belegen lassen, und welcher, bis zur Bekanntmachung, 2 Jahr lang Wind und Wetter ausgestanden hat, ohne den mindesten Schaden zu nehmen. Auch in einem hölzernen Wasserbehältnisse, welches inwendig mit Ziegeln gefüttert, und mit einer Lage Kitt nur ½ Linie dick überzogen ist, konnte das Wasser nicht durchdringen, ob es gleich bis auf den Boden fror; und wenn es ausgeleert wird, so trocknet der Ueberzug in 1 Stunde. Wenn man diesen Kitt mit Eisen oder Stahl bestreicht, nimmt er, wie ein Wetzstein, die abgehenden Theilchen des Metalles an. Wasser und Feuchtigkeit können ihn nie erreichen; und so widersteht er dem Regen, Eise, Nebel und Schnee. Er hat den Vortheil, daß er sehr dünn aufgetragen werden kann, und wenig kostet, nämlich 30 Sous (ungefähr 9 Sgr.) die französische Toise. Ob der Erfinder dieser wichtigen Entdeckung, (wel-

che man in der Schrift: Mémoire sur la découverte d'un Ciment impenetrable à l'eau, & sur l'application de ce Ciment à une terrasse de sa maison de l'Auteur, par Mr. d'Etienne, à Par. 1782, 4. 2½ B. beschrieben findet) für die Baukunst, an der schon mehrere gescheitert haben, glücklicher gewesen sey, muß erst die Zeit lehren. Denn, wenn gleich die Probe einer Terrasse, welche der Hr. Erfinder an seinem Hause statt eines Daches angebracht, und darauf einen Garten und ein beträchtliches Wasserbehältniß angelegt hat, bisher Stich gehalten hat, und an einer darunter befindlichen Gypsdecke nicht die geringste Spur von Feuchtigkeit zu bemerken war: so wird doch von Andern die Zuverlässigkeit dieser Angabe bezweifelt. Das gedachte Wasserbehältniß ist beständig angefüllt; und ob es gleich oft ganz zugefroren war, so konnte doch das Wasser niemals durch eine halbliniendicke Lage dieses Kittes durchdringen. Die Verfertigung desselben ist sehr einfach, und wenig kostbar. Man mischt 1 Maß gelöschten Kalk mit 1/3 Maß Wasser, und zermalmet ihn mit einer Kelle so lange, bis er ganz vertheilt, und einer weißen dünnen Milch ähnlich wird. Alsdann wirft man 5 1/3 Maß von gestoßenem Kiesel- oder Ziegelstein (oder beyde Materien vermischt) hinein. Wenn diese Materien mit dem aufgelöseten Kalke wohl verbunden sind, thut man 1 Maß wohlgepülverten lebendigen Kalk dazu; und sobald man mit der Kelle diese Materie wohl bearbeitet hat, kann man den Kitt brauchen. Das Hauptgeheimniß scheint also in der Mischung gelöschten und ungelöschten Kalkes, dem Verhältnisse der Kalktheile zum Kiesel zu bestehen; und so ist die oben erwähnte Puzzolane von Neapel der beste Kitt, weil diese Theile in dem gehörigen Verhältnisse darin herrschen, und nicht so leicht entweder von der Wärme aufspringen, oder sich von dem Wasser durchdringen lassen. Was die Art, diesen

Mör-

Mörtel aufzutragen, betrifft, so soll der Boden mit viereckigen Steinen belegt, und diese mit gutem Gypse (ohne Staub, und, wo möglich, mit etwas Kienruß vermischt) eingekittet werden. Auf diesen Boden legt man alsdann den Mörtel kübelweise, nur $\frac{1}{2}$ Linie, und in so gleicher Dicke als möglich. Wind und Sonne muß, bis derselbe trocken ist, davon entfernt werden. Um das Trocknen, welches bey schönem Wetter in 3 bis 4 Stunden bewirkt werden kann, zu befördern, überstreicht man die Terrasse mit einer Lage von Oehl. Der Hr. Verf. endigt die Schrift mit einem dichterischen Blicke in die Zukunft; er hebt durch seine Entdeckung allen Häusern die Dächer ab, fast wie der Diable boiteux, und will, daß Gärtner, Bildhauer und Maler ihre Kunst vereinigen, um unsere Häuser auf eine würdigere Art zu krönen. Jede Wohnung würde eine Sternwarte für den Liebhaber. Die Brände würden weniger gefährlich und fürchterlich; die Einwohner der Städte würden eine reinere Luft athmen; jeder Eigenthümer würde einen Garten auf seinem Hause, und eine prächtige Aussicht haben, und seine Nachbarn daselbst besprechen können. Nur fürchte ich, der Rauch der Schorsteine möchte diese Spaziergänge oft unangenehm machen. Gewiß ist es allezeit, auch ohne die Einbildungskraft zu hoch zu spannen, daß, wenn diese Entdeckung bewährt ist, und das Siegel einer unwidersprochenen Erfahrung auf dieselbe wird gedrückt worden seyn, die Baukunst ungemein viel Vortheil daraus ziehen würde, und unsere Häuser, deren Gipfel gemeiniglich so geschmacklos sich endigen, wie in Italien, angenehmere Bestimmungen auch in diesem so kostbaren als unnöthigen Theile bekommen könnten. Einige wollen die Entdeckung des Hrn. Etienne dem Hrn. Loriot zuschreiben, und behaupten, der einzige Unterschied bestehe in der Dicke des Auftrags.

Zu Bereitung eines Kittes, Alabaster, Marmor, Porphyr und andere Steine zu verbinden, nehme man 2 Pfund Bienenwachs und 1 Pf. Harz, schmelze dieses, und thue 1½ Pf. von der Materie, woraus der Körper, welcher zusammen gekittet werden soll, besteht, streue dieses Pulver in das geschmolzene Mengsel, und rühre es wohl untereinander; hernach knete man die Masse in Wasser, damit das Pulver durch und durch dem Wachse uud Harze einverleibet werde. Die Quantität der pulverisirten Materie kann, wenn es erfoderlich ist, verändert werden, um den Kitt dem Körper, bey dem er gebraucht werden soll, an Farbe ähnlicher zu machen. Dieser Kitt muß, wenn man ihn brauchen will, warm gemacht werden, so wie auch die Theile des Körpers, den man kitten will; auch müssen dieselben ganz trocken seyn. Dieser Kitt ist dermaßen fest, daß er auch herab hängende Körper von beträchtlicher Schwere hält, wenn er durch und durch getrocknet und steif ist.

Zur Bereitung eines Eisenkittes, nimmt man Pech und Colophonium, thut es in eine Pfanne, schüttet geriebenes Ziegelmehl, klein geschnittenes Bley und Eisenfeilspäne über dem Feuer hinein, und rührt es mit einem Holze um. Hiemit wird das über Kohlen warm gemachte Eisen gekittet.

Oder: man nimmt Blut von einem frisch geschlachteten Kalbe, menget fein gesiebten ungelöschten Kalk darunter, und rührt es um, daß es wie ein dicker Brey wird. Alsdann streicht man es auf das Gefäß, welches geleimt werden soll, nachdem es vorher wohl gereinigt worden ist, und läßt es allmählich trocknen. Mit dieser Masse kann man sowohl allerley Steine zusammen kitten, als auch die Boden in gegossenen eisernen Töpfen (Grapen), wie auch andern metallenen Pfannen, wenn sie entzwey sind, wieder dicht machen, ohne daß der Kitt verbrennt.

Zu einer Masse, eiserne Klammern, Thorangelhaken, u. d. gl. einzukitten, nehme man 2 Theile Gyps, und 1 Th. Eisenfeilspäne, oder sogenannten Hammerschlag, rühre solches mit Essig ganz flüssig ein, und lasse es binden. Es ist nur Schade, daß diese Composition die Nässe und den Regen nicht gut verträgt, sondern leicht zu rosten pflegt. Kann sie aber mit Oehlfarben überstrichen, und also gegen die Feuchtigkeit verwahrt, oder soll sie ohnedies an einem verdeckten Orte angebracht werden: so kann man dergleichen sicher und mit Vortheile gebrauchen.

Der Eisenkitt in Stein, welcher in la Rochelle und dortiger Gegend, statt des Bleyes gebraucht, und wodurch an den Kosten viel erspart wird, ist geschmolzener Schwefel, den man in die Oeffnung gießt, und alsdann mit Sand, Erde und Asche bedeckt, damit er erlösche und erkalte. Er soll das Eisen so fest halten, daß man nach Verlauf einiger Minuten den Stein zerschlagen müsse, um es los zu schlagen. Bey dem damit angestellten Versuche, nahm man ganzen Schwefel, soviel davon nöthig war, in eine Pfanne oder in einen Gießlöffel, ließ denselben über einem Kohlfeuer zergehen, und goß ihn so fließend, wo man ihn hin haben wollte, um, statt Bleyes, Klammern oder Thürhaken in Stein zu befestigen, welcher dann, sobald er erkaltet, gut und fest hält. Weil man aber sich hüten muß, theils, daß er nicht zum Brennen komme, und wenn es geschieht, etwas Sand darauf wirft, um die Flamme zu ersticken, theils, daß man den Schwefeldampf nicht in den Mund und die Nase ziehe, welches üble Folgen haben würde: so ist folgender, eben so haltbarer, Kitt vorzuziehen. Wenn nämlich das Loch in den Stein gehauen, und die Klammer oder der Thürhaken eingepaßt ist, nimmt man 2 Theile gebrannten und recht fein gestoßenen Gyps, und 1 Th. Feilspäne, in ein Geschirr, gießt so viel Wasser un-

ter beständigem Rühren hinzu, bis er zum Brey wird, schmiert damit das Loch voll, treibt das Eisenwerk hinein, und ehe der Gyps noch bindet oder fest wird, 2 bis 3 hölzerne oder auch eiserne Keile dazu: so hält es viel besser, als wenn es mit Bley eingegossen wäre.

Vorschrift, wie man allerley Löcher in eisernen Platten, Röhren, Büchsen, oder andern zerbrochenen Eisenwerke, wieder fest zusammen fügen könne, dergestalt, daß gedachtes Eisen viel eher an einem andern, als dem ausgebesserten Orte zerspringen muß, indem das Mengsel dazu dem Feuer, der Luft, der Hitze und dem Froste widersteht; aus dem Holländ: des Hrn. General v. Creuznach. Man muß zu dieser Absicht zuvörderst folgenden Firniß bereiten. Man nimmt 6 Maß Leinöhl, 1 Pf. Silberglätte, 1 Pf. rothe Mennige, 1 Stück weißen Vitriol in der Größe eines Eyes, und 1 Th. Arsenik, so viel als eine wälsche Nuß groß. Man thut dieses zusammen in einen eisernen Topf, läßt es kochen, und rührt es stets um, damit sich kein Theil des Mengsels zu Boden setze, als wodurch alles leicht in Brand gerathen könnte. Man hat auch ein Faß Wasser zur Hand, damit, wenn die Materien etwa zu stark, oder gar überkochen sollten, man den Boden des Topfes in das Wasser halten könne; wobey man aber große Sorgfalt haben muß, daß ja kein Tropfen Wasser in das Mengsel komme. Hat die Masse auf diese Weise dreymal aufgekocht, und sich wieder gesetzt, so wirft man 3 große Feigen hinein, und hebt sie zum Gebrauche auf. Um nun ferner die Composition zu verfertigen, womit die Löcher, Ritzen und Risse verkleibet und gestopft werden können, nimmt man $7\frac{1}{2}$ Pfund fein durchgesiebtes Ziegelmehl, vom besten stark gebrannten Ziegelsteine, der noch kein Wasser eingesogen hat; 7 Pf. dergleichen Mengsel von gutem Kalkstein, oder

auch

auch von Kieselstein, als: weißen Marmor; 6 Pf. fein gestoßenes Glas; 6 Pf. Schmiedeschlacken; 6 ½ Pf. rothen Bolus; 3 Pf. Hammerschlag, 3½ Pf. Eisenspäne, 19 Pf. ungelöschten Steinkalk, 3 Pf. rothe Mennige, 2 Pf. Silberglätte, und 1 Pf. Reh- oder kurze Kuhhäare. Wenn nun alle diese Materien, außer dem Hammerschlage, den Eisenspänen und den Haaren, wohl unter einander gemengt, und durch ein feines Sieb gesichtet sind, mengt man hernach auch den Hammerschlag nebst der Silberglätte darunter. Sodann werden auf dieses Mengsel 5 bis 6 Maß Leinöhl gegossen, und das gesammte wird durch drey Personen mit dazu verfertigten dreyeckigen Schlägeln, deren eine Schärfe stets unterwärts gehalten wird, einen halben Tag gut durch einander gearbeitet, so lange, bis das darin vertheilte und in die Masse eingezogene Oehl durch das anhaltende Schlagen wieder zum Vorschein kömmt, und die ganze Masse sich in einen oder mehrere Klumpen bringen läßt, und an einander kleben bleibt. Sodann wird ½ Maß von dem oben beschriebenen Firnisse darauf gegossen, und die Masse mit dem Eisen aufs neue geschlagen, bis sie zuletzt etwas flüssig wird, und zu handthieren ist. Will man diesen Kitt nunmehr gebrauchen, so müssen die schadhaften Stellen, welche man verkleiben und kitten will, zuvor überall mit gedachtem Firnisse bestrichen werden. Alsdann thut man diese Kittmaterie darauf, bestreicht dieselbe aufs neue mit dem ersten Firnisse, und läßt alles zusammen trocken werden.

Auch dient gepülverter Eisenstein, mit Häringsmilch wohl durchknetet, durchlöcherte oder gerissene eiserne Gefäße wieder zu ergänzen.

Ein Ofenkitt, womit man die Fugen an den eisernen Blättern eines Ofens verstreicht, muß 1. an die eisernen Ofenplatten fest angreifen; 2. nicht so ein-

eintrocknen, daß er bey der geringsten Erschütterung des Ofens wieder abfällt; und 3. auch keinen Rauch durchlassen. Einen solchen Kitt verfertigt man auf folgende Weise.

1. Man nimmt durchgesiebte und durchgebeutelte Feilspäne; fein gestoßenes und pulverisirtes Glas, und klein gestoßenen und durchgebeutelten ungelöschten Kalk. Diese Materien werden nach Proportion mit einander vermischt, und mit Rindsblut und Eyweiß angemacht. Man kann auch etwas fein geriebenen Alaun darunter nehmen. Will man nun diesen Kitt zum Verstreichen des Ofens gebrauchen, so muß man ihn, sobald er fertig ist, mit der größten Geschwindigkeit in die Fugen streichen, weil er sonst zu stark bindet, daß man ihn nicht mehr regieren kann.

2. Man nimmt guten Lehm, sucht die Steinchen heraus, gießt Wasser darauf, rührt ihn scharf um, und gießt ihn, indem er in Bewegung ist, in ein anderes Gefäß. Wenn sich dieser also geschlämmte Lehm zu Boden gesetzt hat, gießt man das Wasser ab, und läßt den Lehm trocknen. Wenn er trocken geworden ist, macht man ihn mit Salzwasser wieder weich, thut nach Proportion Roßäpfel und etwas ungelöschten Kalk dazu, und arbeitet ihn mit den Händen durch, daß er wie ein Teig werde. Alsdann nimmt man Ziegelmehl, Glasmehl und Hammerschlag, welches alles klein gestoßen und durch ein feines Sieb geschlagen werden muß, und mischt es zusammen unter den Lehmteig, daß er steif werde. Man kann auch Feilspäne dazu thun. Ist der Teig zu steif, so kann man ihn mit Salzwasser verdünnen, und Reh- oder Kuhhaare, die sehr fein aus einander gezupft seyn müssen, darunter arbeiten. Soll nun dieser Lehm gebraucht werden, so nimmt man ungefähr 1 Quart Rindsblut, und einen dicken Borstenpinsel, überstreicht damit inwendig den Ofen, drückt den Lehm

an,

an, und macht solchen mit der Hand eben und glatt, wozu man Salzwasser bey der Hand haben muß. Man überstreicht aber den Ofen mit dem Blute nicht auf einmal, sondern nach und nach, so wie man auch den Lehm nach und nach anbringt. Ist der Ofen inwendig mit Lehm ganz überzogen, glatt und eben gemacht, so überfährt man ihn mit dem in Rindsblut getunkten Borstenpinsel allenthalben. Dieses ist von einem Kachelofen zu verstehen. An einem eisernen Ofen werden nur die inwendigen Fugen verstrichen. In den auswendigen Fugen, sowohl an Kachel- als eisernen Oefen, muß der Lehm etwas steifer seyn. Man pinselt zuerst die Fugen mit Rindsblute, drückt den steifen Lehm stark in dieselben, und überfährt sie mit dem Blutpinsel. Wenn alles trocken ist, überschwärzt man ihn nach der gewöhnlichen Art. Bleibt von dem Lehme etwas übrig, so kann man es aufheben; und weil er steinhart wird, so muß man ihn zum abermaligen Gebrauche entzwey schlagen, und mit Salzwasser wieder erweichen.

Ein anderer Kitt zu eisernen Oefen, ist folgender. Man nimmt ungelöschten Kalk, frischen Quark, etwas Seifensiederlauge und Hammerschlag. Der Kalk und Hammerschlag wird durch einen Durchschlag gesiebet, in eine hölzerne Mulde oder in ein Faß geschüttet, und so viel Quark und Lauge dazu gethan, bis man sieht, daß der Kalk genässet wird, und mit einer Mauerkelle $\frac{1}{2}$ Stunde lang, tüchtig durchgearbeitet. Sollte er durch die Länge der Arbeit zu dünn werden, so wird er mit einer hinlänglichen Quantität der trocknen Materie versetzt. Die Fugen werden zuvor mit frischem Rindsblute ausgebürstet; auch wird, wenn der Ofen gesetzt ist, der Kitt wieder mit Rindsblute überstrichen. Ist bey einem Seifensieder halb gesottener Fluß zu bekommen, so ist derselbe besser, als

die

die Lauge. Es wird auch unter dem Gebrauche immer darein gearbeitet.

Man streicht auch die Ritzen der eisernen Oefen dicht voll weichen Apel, und läßt durch die Hitze den Apfel an das Eisen anbacken, worauf hernach die nöthige Farbe gestrichen werden kann.

Von Kupfer- und Blechverkittungen, siehe oben, S. 258.

Eine Beschreibung verschiedener Arten von Kitt, womit man in den Indigoterien in Amerika die gemauerten Küpen zum Indigmachen auszubessern pflegt, s. im XXIX. Th. S. 581.

In der Chemie braucht man verschiedene Kitte, welche entweder die gläsernen und irdenen Gefäße überziehen (*), um sie solchergestalt vor der allzu großen Wirkung des Feuers, vor dem Zerspringen oder vor dem Schmelzen zu verwahren, oder welche die Fugen der Gefäße genau verschließen, um die Substanzen, welche sie enthalten, wenn sie flüchtig und in Dämpfe verwandelt worden sind, zurück zu halten; oder endlich auch, welche gebrochene Gefäße wieder vereinigen. Zu dieser Absicht wendet man verschiedene Materien an, welche man überhaupt Klebewerk oder Kleibewerk, L. Luta, Fr. Luts, und die Arbeit oder Verrichtung selbst, das Verlutiren nennt, von Lutum Lehm, weil man gemeiniglich Lehm, oder eine Mischung von Lehm und andern Dingen dazu anwendet.

Der Kitt, womit man die gläsernen und irdenen Kolben oder Retorten beschlägt oder überzieht, muß ungefähr aus gleichen Theilen Sand und unschmelzbarem Thone bestehen. Man verdünnt diese Materien mit Wasser, mischt sie gut durch einander, und setzt etwas gezupfte Vieh- oder Kälberhaare hinzu, die man ebenfalls gut darunter menget. Aus diesen Materien

(*) Das Ueberziehen der gläsernen und irdenen Retorten und Kolben mit Kitte, wird das Beschlagen oder Loriciren (Loricatio) derselben genannt.

rien macht man einen etwas flüssigen Teig, womit man die Gefäße schichtweise bis zu einer solchen Dicke, als man für nöthig erachtet, überzieht. Der grobe Sand, den man mit dem Thone vermischt, ist in diesem Kleibewerke nöthig, um die Spalten und Ritzen zu verhindern, welche die große Umfangsverminderung verursacht, die der Thon, wenn er rein ist, bey seinem Eintrocknen allezeit leidet. Die Haare dienen gleichfalls zur Verbindung der Theile dieses Kleibewerkes, und zur Festhaltung desselben an den Gefäßen. Denn ungeachtet man den Sand mit hinzu setzt, entstehen doch allezeit einige Risse, welche die Ursache sind, daß das Kleibewerk sich zuweilen stückweise los begiebt.

Rothe hat, in seiner Anleit. zur Chymie, (Lpz. 1750, 8.) S. 39. zur äußerlichen Ueberziehung der Kolben oder Retorten folgenden brauchbaren Beschlag angegeben. Man nimmt gute Ziegelerde, mischt etwas Spreu oder gezupfte Kuhhaare darunter, macht mit Wasser einen Teig daraus, und beschlägt damit die Gefäße. Wenn das Kleibewerk trocken geworden ist, und die Risse gehörig verstrichen sind, bestreicht man es hin und wieder mit etwas Leinöhl. Auf diese Weise erhält man ein recht festes Kleibewerk. Eben dasselbe ist zur Ausfütterung der Oefen dienlich, nur mit dem Unterschiede, daß man die Ziegelerde mit Salzwasser anmacht. Wenn das in dem Ofen angebrachte Kleibewerk trocken zu werden anfängt, muß man, um zu verhüten, daß dasselbe im Feuer keine Risse bekomme, erst alle sich zeigende Risse mit den Fingern, hierauf aber das ganze Kleibewerk mit der flachen Hand so stark als möglich zusammen drücken, und dieses so lange wiederholen, als sich noch Risse zeigen, und das Kleibewerk feucht ist. Nach jedem Andrücken aber muß man das Kleibewerk mit einer naß gemachten Hand wieder gleich und glatt machen.

Baume (Erl. Experimentalchymie, Th. 1. S. 46, fgg.) empfiehlt 2 Pf. Ofenlehm, eben so viel weißen Sand, und 1 Pf. blauen, etwas schmelzbaren Thon, mit ein Paar Loth gezupften Rehhaaren und Wasser, zu einem so weichen Teige genau zu vermengen, und zusammen zu kneten, daß derselbe nicht mehr an den Fingern hängen bleibt. Bey dem

dem Beschlagen hält man die Retorte am Halse, und schmiert entweder das Kleibewerk auf die Retorte, 6 Lin. dick, so gleichförmig als möglich, trocknet es an der Luft, und schabt alsdann so viel wieder mit dem Messer davon herunter, daß es nur 3 oder 4 Lin. dick darauf sitzen bleibt. Oder, man taucht die Retorte in das mit Wasser zu einer flüssigen Masse verdünnte Kleibewerk zu wiederholtenmalen, und so ein, daß man allemal die angesetzte Schicht über einem Kohlenfeuer, über welchem man das Gefäß herum drehet, vor dem folgenden Eintauchen trocken werden läßt. Bey starkem Feuer ist dieses Kleibewerk etwas schmelzbar, welches gut ist, und das Abspringen verhindert. Um es noch schmelzbarer, und folglich zur Aushaltung eines noch stärkern Feuers geschickt zu machen, kann man 1 oder 2 Unzen Bleykalk dem Mengsel zusetzen, oder auf den trocknen Beschlag mit einem Pinsel Mennige oder Glätte, mit Leinöhl oder Wasser eingerührt, auftragen.

Die Kitte, mit welchen man die Fugen der Gefäße verstreicht, sind von verschiedener Art, und werden nach der Beschaffenheit der Arbeiten, welche man anstellt, und der Substanzen, welche man destillirt, eingerichtet. Wenn man bloß die Dünste wässeriger und durchaus nicht beitzender Feuchtigkeiten zurück halten muß, darf man nur die Fugen der Vorlage nebst dem Schnabel des Helmes oder der Retorte, mit Papier- oder Leinwandstreifen, die mit Mehlkleister (*) überstrichen worden sind, belegen. In diesem Falle verkleibt man auch ziemlich bequem mit Streifen von eingeweichter Schweinblase (**). Hat man es mit durchdringenden und auflösenden Dämpfen zu thun, so bedient man sich eines Kittes, welcher aus Kalke besteht, der an der Luft zerfallen ist, und den man mit Ey-

(*) Mit Kleister aus Stärkmehl, welcher ohne, oder mit etwas zugesetztem Tischlerleime gekocht worden ist.

(**) Sie muß so lange im Wasser eingeweicht worden seyn, bis sie sich klebrig anzufühlen, anfängt. Man befestigt sie um die Gefäße mit Bindfaden.

Eyweiß (*) schlägt, und zu einem dünnen Teige macht. Man streicht diesen Teig auf Streifen von Leinwand, welche man genau um die Fugen der Gefäße herum legt. Dieser Kitt, welchen die Chemisten Lutum sapientiae nennen, ist sehr bequem; er trocknet leicht, und wird zu einem sehr festen Körper. Mit eben demselben kann man auch die Risse in gläsernen und porzellanenen Gefäßen, imgl. heraus gesprungene Stücke, wieder verkitten, und sie zum Gebrauche und zur Aufbewahrung trockner Substanzen wieder geschickt machen. Er muß aber allezeit frisch gemacht und sogleich verbraucht werden, weil er gar zu krümelig und trocken wird. Bey dem Brennen des Scheidewassers, verkleibt man die Röhre des Recipienten, damit der Spiritus nicht durchgehe, mit einer aus Eyweiß, Kalk und Bier bestehenden Masse; diese schmiert man auf Leinwand, und belegt damit die Fugen.

Muß man endlich salzartige, saure und scharfe Dämpfe zurück halten, so bedient man sich eines so genannten fetten Kittes. Man nimmt in dieser Absicht sehr trocknen Thon, welcher keine Kalkerde enthalten muß, fein gepülvert und durch ein Haarsieb geschlagen worden ist, befeuchtet ihn mit gekochten, d. i. mit einem Leinöhle, welches durch etwas währendem Kochen darin aufgelöfete Bleyglätte trocknender gemacht worden ist, und folglich mit eben dem Oehle, dessen man sich als eines trocknenden Oehles in der Malerkunst

(*) Das Eyweiß muß vorher mit einer gleichen Quantität Wasser so lange gerührt werden, bis es zergangen ist. Den Kalk läßt man durch ein feines Sieb hinein fallen. An statt des Eyweißen kann man auch eine Brühe, die man aus dem mit genugsamen Wasser verdünnten Quarke durch eine Leinwand heraus gepreßt hat, oder auch eine mit Eyweiß versetzte dünne Auflösung von Tischlerleim, nehmen, welcher letztere mit Kalke Beaume's so genannten Lut d'âne giebt.

kunst bedient (Malerfirniß) (*), und macht eine Art vom festen Teige daraus, indem man das Mengsel in einem Mörser wohl durchreibt. Dieser Kitt nimmt jede Gestalt, die man ihm geben will, leicht an, und behält sie auch (**). Man rollt ihn in walzenförmige Stangen von gehöriger Dicke, und legt dieselben, indem man sie breit macht, an die Fugen der Gefäße, welche völlig trocken seyn müssen, weil die geringste Feuchtigkeit das Anhängen dieses Kittes verhindern würde. Wenn die Fugen mit diesem fetten Kitte ganz genau verstrichen sind, bedeckt man alles wieder mit Leinwandstreifen, welche mit dem Kitte aus Kalk und Eyweiß bestrichen werden, und befestigt es auch noch mit Bindfaden. Dieser zweyte Kitt ist zur Befestigung des ersten oder des fetten Kittes nöthig, weil der letztere weich bleibt, und keine solche feste Consistenz annimmt, daß er sich allein erhalten könnte.

Roux hat einen sehr guten Kitt bekannt gemacht, welcher die Stelle des fetten vertreten kann, und so gar den Vorzug hat, daß er sich sehr leicht mit Wasser los machen läßt. Dieser Kitt wird aus einem Teige von dem Rückbleibsel der Mandeln, aus denen man das Oehl gepresset hat, mit starkem im siedenden Wasser aufgelöseten Leime verfertigt, von welchem letztern man so viel hinzu setzt, als nöthig ist, daß eine feste

und

(*) Man kocht diesen Malerfirniß aus 4 Pfund Leinöhl, und 6 Unzen fein gesiebter Glätte, in einem reinen, eisernen oder kupfernen Topfe, unter beständigem Umrühren, bis zur völligen Auflösung der Glätte. Statt des Malerfirnisses nehmen Andere zum fetten Kitte Bernsteinfirniß, den man aus 2 Theilen vorher gebranntem und bey gelinder Hitze in einer eisernen Pfanne schmelzenden Bernsteine, und 8 Th. Leinöhl, bereitet.

(**) Je länger er liegt, desto besser wird er. Man muß ihn aber in einem zugedeckten steinernen Topfe, und zwar im Keller, verwahren. Er läßt sich leicht von den Gefäßen wieder herunter nehmen, und wenn er nur angefeuchtet ist, zu mehrern Malen gebrauchen.

und doch sehr geschmeidige Masse daraus entstehe. Eine andere große Bequemlichkeit von diesem Kitte ist diese, daß die Gefäße, welche man damit verkleibt, nicht so, wie bey dem fetten Kitte, trocken seyn dürfen.

Auch der Glasschleiferkitt, welcher aus fein gesiebter Kreide, und Malerfirnisse besteht, kann zur Verkleibung der Fugen gebraucht werden; nur erhartet er an den Gefäßen in starkem Feuer gar zu sehr. Zur Einkittung der Glasröhren in die Gefäße, in welchen man Gasarten entbindet, ist er, seiner Dichte wegen, sehr dienlich. Wenn in Vorlagen, in welchen man saline oder flüchtig alkalische Geister sammeln will, Löcherchen sind, kann man dieselben mit dem aus 1. Th. Terpenthin, und 8. Th. gelbem Wachse durch Zusammenschmelzen bereiteten weichen Wachse verstopfen.

Einen dauerhaften Kitt für Kachel-Oefen zu verfertigen, nehme man Kreide, die aber an keinem feuchten Orte gelegen haben muß, pulverisire sie, und netze sie dann mit starkem Biere dergestalt, daß es ein Brey werde, der sich in Fugen und Rizen bequem einpinseln lässet. Unter diesen Brey mische man die Wolle von einem Bärenfelle, die man zuvor in längere und kürzere Ende zerstücken muß, doch so, daß der Brey sich noch pinseln lasse. Mit diesem werden an dem Ofen die Fugen, wenn sie zuvor von dem krümeligen Unrathe des vorigen Einschmierens durch Ausbürsten wohl gereiniget worden sind, aus- und voll gestrichen, doch nicht auf einmal, sondern nach und nach, so wie der erste Einstrich wohl eingetrocknet ist; da sich denn die in ihm entstandenen Risse durch den Nachstrich, den man noch immer wiederholen und nun etwas flüssiger machen kann, zulezt ganz zusetzen. Bey porzellanenen Oefen ist dieser Kitt, seiner Weiße wegen, gut. Bey schwarzen nimmt er auch die Schwärze gern an.

Pulverisirter, und mit Pergamentwasser diluirter Gyps ist auch hiezu dienlich; nur muß man bey dem Gebrauche des Gypses eilen, weil der Teig bald erhärtet, daher allemal bey der Wiederholung des Anstriches eine neue Zubereitung nöthig ist.

Oefen auf eine dauerhafte Art zu verschmieren, dient auch folgende Masse. Man nimmt Mehl, Eisenfeilspäne, und Eyweiß, und schmiert das Mengsel in die Fugen, nachdem der alte Lehm vorher heraus gebracht worden ist. In die Fugen kann man auch eisernen Draht stellen, und denselben mit überschmieren, so hält es desto besser.

Ein wohlfeiler Kitt, womit man dem Rauchen eines Ofens in einem Augenblicke auf lange Zeit abhelfen kann, ist folgender. Man nimmt Lehm, feuchtet ihn mit Wasser, und etwas Blut an, und vermischt diesen Teig mit ungelöschtem Kalke. Wenn dieser Teig an einem kühlen Orte aufbehalten wird, ist er lange Zeit brauchbar, und lässet sich verarbeiten. Streicht man ihn aber in die Fugen eines heißen Ofens, so bindet er sogleich, der Rauch verliert sich, und es ist schwer, diesen Kitt nachher wieder heraus zu bringen. Das Blut, welches untermenget wird, verursachet zwar anfangs einigen Geruch, welcher sich aber in ein Paar Stunden verliert. Wenn man die Masse, in Form einer Kugel, in ein Gluht wirft, findet man dieselbe nach der Abkühlung so hart als einen Stein.

Im 90 St. des hannover. Magaz. vom v. Jahr 1783. wird die Vorschrift zu einem dauerhaften Ofenkitte folgender Gestalt mitgetheilt. Man nimmt reine, wohl durchgesiebte Asche, vermischt solche mit Salz, macht es mit Wasser zu einem Teig, und schmiert damit die Ofenritzen. Bey neu zu setzenden, besonders den runden Oefen, ist solcher Kitt unverbrechlich. Man kann auch, wenn man will, etwas Lehm darun-

ter

ter nehmen; doch ist der Kitt ohne Lehm besser und dauerhafter.

Kitte für zerbrochenes Fayance = Porzellan= auch anderes irdenes Geschirr, und Gläser. 1. Man nimmt alten schmierigen Käse, oder auch nur Käse von einer bey dem Feuer zusammen gelaufenen Milch, und vermischt damit so viel ungelöschten Kalk, daß ein zäher Brey daraus wird. Mit dieser Masse bestreicht man die Ränder der Tassen, Teller, oder Gläser, füget sie genau an einander, und läßt es trocknen. Die also ergänzten Sachen werden viel leichter an andern Stellen wieder zerbrechen, als da, wo sie gekittet sind. Auch das Blut allein ist geschickt, Porzellanzeug damit zusammen zu leimen.

2. Oder: man nimmt das Weiße von einem Ey, thut darein, einer Haselnuß groß, ungelöschten und recht klein zerstoßenen oder zerriebenen Kalk, rührt alles wohl unter einander, und bestreicht damit die Stücke des zerbrochenen Gefäßes. Hierauf setzt man dieselben wieder zusammen, und bindet sie, wo möglich, mit einem Faden, welcher um das Gefäß herum geht, fest zusammen, und läßt es einen Tag lang trocknen. Will man ein etwas großes Gefäß dieser Art wieder zusammen fügen, so muß man die Materie dazu nicht so flüssig machen, sondern eine größere Menge Kalk darein thun.

3. Oder: man nimmt Eyweiß, schlägt es stark durch einander, füget alsdann Käse und ungelöschten Kalk hinzu, und arbeitet es gut durch einander.

4. Oder: man läßt Austerschalen calciniren, und macht sie zu feinem Pulver, welches durch ein seidenes Sieb getrieben, oder auf Marmor so lange gerieben wird, bis es recht fein ist; nimmt sodann Eyweiß, macht davon mit dem Pulver einen Teig oder Leim, schmiert die beyden entgegen gesetzten Ecken da-

mit, die man wieder zusammen haben will; und nachdem man die Stücke des zerbrochenen Porzellanes wieder gehörig an einander gesetzt hat, hält sie einige Minuten lang fest an einander gedrückt.

5. Oder: man zerstößt Knoblauch in einem steinernen Mörser, und bestreicht mit dem Safte die Seiten, die man wieder zusammen setzen will. Es ist der stärkste Kitt von diesem Endzwecke, und läßt wenig oder gar keine Spuren zurück, wenn es sorgfältig gemacht wird.

6. Oder: man nimmt Hausenblase, 1 Loth; Mastix, $\frac{1}{2}$ Loth; Tischlerleim, 15 Gran; Knoblauchsaft, einen Speiselöffel voll, und Spiritus vini so viel als ein kleines Bierglas fasset. Man bringt alles dieses in einem hiezu bequemen Gefäße zur gehörigen Consistenz, so hat man einen Kitt, der nach seiner völligen Erhärtung auch in siedendem Wasser nicht erweicht wird. Dieser Masse können auch, nach Verschiedenheit der Farbe der zerbrochenen Gefäße, Farben von verschiedener Art beygemischet werden.

Zerbrochenes Glas kann man auch mit arabischem Gummi, oder Hausenblase, in Weingeist aufgelöset, zusammen fügen.

Gummi Traganth in Wasser aufgelöset, und mit gebranntem Borax vermischt; damit können Ritzen in Gläsern verstrichen werden.

Sehr zart und subtil gepülvertes weißes oder venedisches Glas, und Mennige, unter einander mit einem Oehl- oder Spickfirnisse angemacht, giebt ebenfalls einen guten Kitt für zerbrochenes Glas und gläserne Geschirre, ab.

Auch Kreide, Rockenmehl, und venedisches Glas, von jedem gleich viel, mit Baumöhl und Eyweiß wohl durch einander geknetet, dient, zerbrochene Gläser zu verstreichen.

Von einem aus Queckſilber und Bley oder Zinn zu bereitenden Kitte, die Ausdampfung der geiſtigen Feuchtigkeiten in groſsen Flaſchen und Gläſern, in welchen Naturalien von mancherley Art erhalten werden ſollen, zu verhindern, werde ich im Art. Naturalieneabinet Nachricht ertheilen.

Vom Kitte zu Befeſtigung der Glastafeln in Sproſſenfenſtern (Fenſterkitt), ſ. im XII. Th. S. 591, fgg.

Ein Holz und verſchiedener andern Materie in aller Witterung wohl dauernder Kitt, wird folgendermaßen zubereitet. Man nimmt ein Stück ungelöſchten Kalk, gießt in einem Geſchirre ein wenig Waſſer daran, damit der Kalk brauſe und zerfalle. Sodann wird das Waſſer abgegoſſen, damit der Kalk zu einem trocknen Mehle werde. Von dieſem Kalkmehle werden hernach 12 Loth in ein Geſchirr, 6 andere Loth aber in ein anderes Gefäß gethan, und dieſes ſorgfältig mit 4 Loth ſchönen weißen Rockenmehles unter einander gemenget. Alsdann gießt man 4 Loth Leinöhl dazu, und rührt es ebenfalls mit den nach und nach hinein zu ſtreuenden, noch übrigen 6 Loth Kalkmehl ſo lange unter einander, bis dieſe Maſſe zu einem Teige gemacht iſt. Wenn es nun auf dieſe Art abgeknetet iſt, muß 1 Quent reine Baumwolle nach und nach hinein geknetet werden. Hernach wird dieſer Teig mit einem Stabe, unter Zerſtreuung des übrigen Kalkmehles ſo lange geſchlagen, bis der Teig weder am Stocke, noch an den Händen, mehr anklebt.

Ein anderer Holzkitt, zu Fäſſern, Kannen und Bretern, iſt folgender. Man laſſe Pech, Rindsblut, Leinöhl, Terpenthin, und fein geſtoßenes Ziegelmehl, unter einander in einer eiſernen Pfanne

beym Feuer behutsam schmelzen, und die Spalten, welche man verkitten will, mit Kohlen fein warm machen; alsdann wird die Masse darein gegossen, oder damit geschmiert, auch daneben, wenn es sich thun läßt, die Fugen mit Werg ausgestopfet: so hält es das Wasser so gut, als neu.

Oder: man nimmt die Molken, welche vom Käsemachen ablaufen, und rührt damit 3 Theile ungelöschten Kalk ein, mit welchem sie sehr geschwinde durch einander gearbeitet werden müssen, und wobey so viel Sand zugesetzt werden muß, als zur Verdickung nöthig ist. Es muß auch dieser Kitt bald verarbeitet werden, weil er, wie Gyps bald bindet. Diese Composition hält so fest, daß man bey dem Gebrauche derselben nicht nöthig hat, die Breter an den Decken der Zimmer erst mit Rohr zu belegen; sie hält an den Seiten der Fenster, wo sonst der Kalk von der Witterung leicht abspringt, eben so stark, und geht niemals von dem Holze los. Zwey Stücke glatt gehobeltes Tannenholz, die mit diesem Kalkkitte waren zusammen gesetzt, getrocknet, und darauf in das Wasser gelegt worden, daß sie aufquollen, sind gleichwohl nicht aus einander gegangen.

Es giebt auch einen Kitt aus Sägespänen und Tischlerleime, womit die Fenster, und allerley Ritzen, Spalten und kleine Löcher in Holzwerke verkleibet und zugeschmiert werden; Fr. Futée.

Ferner dient: rothe Mennige mit Oehl bis zur Dicke gekocht, Wasserfässer zu verkitten.

Wenn man Steintröge, oder hölzerne Gefäße, verkitten läßt, hat man Ursache dafür zu sorgen, daß nichts von dem Kitte, worunter rothe Mennige kömmt, auf den Höfen oder in den Ställen verzettelt werde. Man hat Beyspiele, daß das Federvieh davon gestorben ist. Es wäre auch gut, dasselbe unterdessen auf einen andern Hof oder in einen andern Stall zu bringen, damit das Federvieh nicht den frischen Kitt von den Gefäßen abhacke.

Die

Die Chineser machen aus dem Oehle des Oehl- oder chineſiſchen Rettiges (Raphanus chinenſis oleiferus *Linn.*), durch ſtarke Durcharbeitung mit ungelöſchtem Kalke, den Kitt, den ſie China nennen, womit ſie alle Fugen ihrer Fahrzeuge bedecken, welcher, wenn er verhärtet iſt, auf lange Zeit die Seewürmer abhält.

Von dem eigentlichen Schiffkitte, oder Schiffleime, ſ. den Art. Spalm.

Die gewöhnlichſten Arten des Kittes, deren die Künſtler und Handwerker ſich bedienen, ſind folgende.

Die Bildhauer verfertigen ihren Kitt, Fr. Badigeon, womit ſie theils abgebrochene Stücke Marmor wieder an einander fügen, theils kleine Löcher und Lücken ausfüllen, oder andere Mängel, verbeſſern, aus Gyps, feinem Marmorſtaube, (oder Staube von eben demſelben Steine, woraus die Figur gemacht iſt,) flüſſig gemachtem ſtarkem Leim und Pech.

Die Böttcher bedienen ſich, um die Zwiſchenräume, die ſich zwiſchen zwey Stäben befinden, und wo das Flüſſige durchlaufen würde, zu zuſtreichen, einer Art Kitt, deraus Rüſterblättern und Hammeltalge, beydes unter einander gerieben, beſteht.

Der Kitt der Diamantſchleifer, beſteht aus gleichen Theilen von Bley und Zinn. Der jüdiſche Künſtler benennt dieſen Kitt mit einem ziemlich undeutſchen Worte Soldier. Der Diamant wird bey dem Schleifen in eine kupferne Büchſe (die Doppe genannt,) an einen Draht eingekittet. Siehe im IX Th. S. 209.

Der Kitt der Edelſteinſchneider, beſteht aus 2 Theilen weißen Pech, 1 Th. Ziegelmehl, und etwas Maſtix, womit der Künſtler ſeine Steine auf der Grundfläche eines hölzernen abgekürzten Kegels, welcher der Kittſtock genannt wird, zum Schneiden und Schleifen befeſtigt. Siehe im IX Th. S. 197.

Von dem aus Kreide und Malerfirnisse bestehenden Kitte der Glasschleifer, s. oben, S. 275.

Die Metallarbeiter, als: Gold- und Silberarbeiter, Gelbgießer, und Gürtler, haben einen Kitt, auf welchen mancherley Arbeit von Blech verschiedener Metalle, getrieben (ziseliret), und mit erhabenen Figuren gezieret wird, daher man ihn auch Treibekitt nennet. Es besteht derselbe aus 1 Pfund Pech oder Colophonium, und 4 Pf. Ziegelmehl, beydes zusammen geschmolzen. Hieraus wird ein Klumpen gemacht, welcher auf eine halb durchgesägte Kugel von Holz gedrückt wird, die auf einem runden Kranze von umschlungenen Lappen ruhet, um die Kugel mit dem Kitte auf dem Werktische nach verschiedenen Seiten drehen zu können. Ist der Kitt noch zu hart, und will er nicht den Schlägen, die mit den Bunzen auf das Blech geschehen, nachgeben, so mischt man etwas Theer oder Talg darunter. Es muß derselbe zwar den Eindrücken, die er von dem Bleche erleidet, wenn mit den Bunzen darauf geschlagen wird, etwas nachgeben, doch aber auch nicht zu weich seyn. Siehe Getriebene Arbeit, im XVIII Th. S. 24, fgg. Gold- und Silberarbeiter, im XIX Th. S. 459, fgg.

Der Kitt der Maler, dessen man sich zur Ausbesserung des Grundes der Gemälde, wo die Farben bis auf die Leinwand abgegangen sind, bedient, ist eine Composition aus zusammen geschmolzenem gelben Wachse, Lein- oder Nußöhle mit Braunroth.

Der Mechanicus braucht Kitt von Lack und Terpenthinöhl, die Glasröhre einer Elektrisirmaschine in die messingene Hülse zu befestigen, und zu andern dergleichen Verkittungen.

Der Kitt des Messerschmiedes besteht aus Colophonium und Kreide. Hiemit füllet er das Loch in der Achse der Schale aus, macht die Angel der Klinge glü-

glühend, steckt sie in den Kitt, und treibt sie so weit hinein, bis die Scheibe der Klinge genau an das Band der Schale anschließt.

Wenn die Mühlsteine gar zu große oder tiefe Schläge oder Löcher haben, in welche sich gar zu viel Körner unzermalen hinein legen können, füllen die Müller in Frankreich einen Theil dieser Löcher mit einem Kitt aus, welcher aus Rockenmehle und in frischem Wasser dick aufgelöseten Kalke besteht, welcher Kitt dann die Körner in den Schlägen der Mühlsteine anhält, daß sie den schneidenden Ecken, die sie zermalmen sollen, nicht entwischen können. Unsere Müller machen dergleichen Kitt von weißem Quarke, welcher, wenn Rockenmehl damit vermenget wird, steinhart wird. An einigen Orten, wo keine ganze Mühlsteine zu bekommen sind, macht man eine Form von Holz, füllet sie voll Steine, gießt einen Kitt, der die Steine zusammen bäckt, darüber; nimmt, wenn es hart ist, die Form weg, und hauet den Stein zurecht. Allein, dieser Kitt zu einem Mühlsteine kömmt so hoch zu stehen, daß man bey uns 3 bis 4 Mühlsteine dafür kaufen kann.

Der Schwertfeger befestigt die Theile der Degengefäße (s. Th. IX S. 51), bey dem Verschneiden auf zwey besondern Kittstöcken. Auf dem ersten hölzernen Kittstocke, Fig. 2000 a) liegt das Gehäuse oder das Kreutz des Gefäßes, d. i. der massive Theil zwischen dem Stichblatte und Griffe, nebst der Parierstange und dem Bügel; der Kittstock muß daher nach der Gestalt des Bügels gekrümmt seyn. Auf dem einen Ende liegt das massive Stück des Gehäuses, welches man die Brust nennt, und an diesem Ende wird auch das Gehäuse auf dem Kittstocke befestigt. Dieserhalb ist ein eiserner Arm a b c angebracht, dessen senkrechte Theile c und a auf den Seiten des Kittstockes dergestalt eingefalzt sind, daß der

ganze

ganze Arm sich hinauf und hinab schieben laßt. Dieses letztere bewerkstelliget man vermittelst einer Schraube d, welche den horizontalen Theil b des eisernen Armes, und zugleich den Kittstock durchbohrt. Die beyden senkrechten Theile a und c ragen etwas über dem Kittstocke hervor, und in die hervor stehenden Stücke kann ein Stift a c eingeschraubet werden. Bey dem Gebrauche bewegt man, vermittelst der Schraube d, den eisernen Arm a b c in die Höhe; und nunmehr kann man die Brust des Kreuzes unter den Stift a c stecken, und der Bügel kömmt von e bis f zu liegen. Die Spitze der Schraube d hat ein Loch, und durch dieses, zugleich aber auch durch eine Oeffnung in der Brust wird ein eiserner Stift gesteckt. Wenn man also die Schraube wieder anzieht, bewegt sich der Arm a b c hinab, und das Gehäuse des Degengefäßes wird hiedurch auf dem Kittstocke fest gehalten, die Spitze des Bügels aber in f mit einem Bande angebunden. Den ganzen Kittstock spannt der Professionist bey dem Verschneiden in den Schraubstock.

Auf dem zweyten Kittstocke, Fig. 2090 b), liegt bey dem Verschneiden das Stichblatt. Er ist gleichfalls von Holz, und eine eiserne Schraube a b durchbohrt ihn in seiner Axe. Das Stichblatt hat bekanntermaßen in der Mitte ein Loch, wodurch man es auf die Spitze b der Schraube a b schieben kann. Durch ein Loch in dieser Spitze wird über dem Stichblatte ein Stift gesteckt; dieser hält das Stichblatt fest, wenn die Flügelschraube a angezogen wird. Beynahe eben die Gestalt und Einrichtung hat der hölzerne Stock, worauf die Stichblätter geschabt werden. Die Spitze b hat nur einen vierkantigen Kopf, womit sie das Stichblatt fest hält.

Der Kitt der Schwertfeger wird aus Pech und Ziegelmehl zusammen geschmolzen, und bey dem Gebrau-

brauche wieder erwärmet. Soll er aber geschmeidig seyn, so muß dem Peche und Ziegelmehle noch etwas Talg beygemischet werden.

Die Steinschneider, haben einen so genannten Laufkitt, Bindekitt, und Glanzkitt, und ein Kitteisen, wovon ich bey Beschreibung dieser Profession Nachricht ertheilen werde.

Der Uhrgehäusemacher, befestigt vermittelst eines Kittes das Untertheil und alle andere Theile eines Uhrgehäuses an seinem Drehstuhle an eine flach nach einer Kugel ausgehöhlte Scheibe, die Kittscheibe genannt, wovon bey Beschreibung dieser Kunst ein mehreres vorkommen wird.

Kitt, (Bildhauer-) s. oben, S. 281.
— — (Binde-) s. oben, auf dieser Seite.
— — (Böttcher-)
— — (Diamant-Schleifer-) } s. oben, S. 281.
— — (Edelstein-Schneider)
— — (Eisen-) s. oben, S. 264.
— — (Fenster-) s. oben, S. 279.
— — (Gelbgießer-) s. oben, S. 282.
— — (Glanz-) s. oben, auf dieser Seite.
— — (Glas-Schleifer-) s. oben, S. 279.
— — (Gold- und Silber-Arbeiter)) s. oben, S.
— — (Gürtler- ) 282.
— — (holländischer-) s. Tras.
— — (Holz-) s. oben, 279.
— — (italiänischer) s. Puzzolane.
— — (Kupfer- und Blech) s. oben, S. 258.
— — (Lauf-) s. oben auf dieser Seite.
— — (Maler-)
— — (Messer-Schmiede-) } s. oben, S. 282.
— — (Müller-) s. oben, S. 283.
— — (Ofen-) zu eisernen Oefen, s. oben, S. 267;
zu Kachelöfen, s. oben, S. 275.

Kitt, (Schiff=) s. Spalm.
— — (Schmelz=) s. oben, S. 219.
— — (Schwert=Feger=) s. oben, S. 283.
— — (Stein=) s. oben, S. 257.
— — (Stein=Schneider) s. auf vorhergeh. Seite.
— — (Treibe=)s. oben, S. 282.
— — (Uhrgehäuse=Macher) s. auf vorherg. Seite.
— — (Wasser=) s. oben, S. 219, fgg.
Kitt=Eisen, } s. auf vorherg. Seite.
Kitt=Scheibe, }
Kitt=Stock, der Edelsteinschneider, s. oben, S. 281; der Schwertfeger, s. oben, S. 283.
Kitte, bey den Jägern; s. im XXXVII. Th. S. 101.
Kittel (*), (der) ein Wort, welches ehedem 1. überhaupt ein langes, besonders leinenes Kleid von einerley Weite, sowohl männlicher als weiblicher Personen bedeutete, in welcher veralteten Bedeutung es nur noch zuweilen in dem Worte Sterbekittel vorkömmt. In der deutschen Bibel, Sir. 40, 4. Es. 3, 23. Offenb. 1, 13. wo Luther das Wort Kittel braucht, ist gleichfalls ein langes, leichtes Sommergewand zu verstehen.

2. In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung, ist es ein, wie ein ziemlich weites und geräumiges Hemd, von etwas grober, weißer oder blauer, Leinwand gemachtes Oberkleid, welches gemeine Leute beyderley Geschlechtes tragen, und worin sie arbeiten, oder welches sie auch wohl, (wie an vielen Orten die Fuhrleute und Bauern,) über Tuchkleider ziehen; Fr. Blaude, Jupon

(*) Im Nieders. und Dän. gleichfalls Kittel. im Poln. Kitel, und Böhm. Kytle. Der Begriff der Bedeckung ist darin der herrschende, daher es mit Kutte, von welchem es um des Geschlechtes willen wohl nicht das Diminut. seyn kann, Rock, Haut, Hut, dem Griech. χιτων, und Hebr. כְּתֹנֶת ein Rock, zu einem und eben demselben Stamme gehört. Die Endsylbe — el scheint hier ein Werkzeug zu bezeichnen.

Jupon. Ein Bauerkittel. Fuhrmannskittel. Weiberkittel.

Im engsten und besondersten Verstande ist es das Oberkleid, welches die Bergleute bey ihrer Arbeit in der Grube, von Barchent, Zwillich oder grober Leinwand, tragen, gemeiniglich schwarz ist, und einem Hemde gleicht, auch zum Staate aus schwarzem Tuche verfertigt ist; Grubenkittel.

Der hiezu benöthigte Zeug, ist in den churf. sächsischen Landen accisefrey.

Kittel enge machen, heißt auf Bergwerken, wenn das Gestein sehr fest wird, daß der Häuer nicht darauf fort kommen kann.

Kittel-Hemd, s. im XXIII Th. S. 3.

Kitten, s. oben, S. 218.

Kitts, (Sanct) (engl. Kit, oder Kitty, für Christopher) eine von den kleinern antillischen Inseln, in Westindien; s. in den Supplementen Christoph (Sanct).

Kitze, Diminut. das Kitzchen, Oberd. Kitzlein. 1. Das weibliche Geschlecht der zahmen und wilden Katzen, im g. L. Kietze, Kietzinn, Fr. Chate, Chatte; s. Th. XXXVI, S. 196.

2. Eine Ziege, besonders eine junge Ziege, auch ein junges Böckchen, gleichfalls im g. L.

Im Dän. Kid. Im Wendischen ist Koza eine Ziege, und Kozel ein Bock, L. Hoedus, Schwed. Kidd, Engl. Cidd, Hebr. גדי.

3. Die Benennung verschiedener Fahrzeuge; s. Kits, oben, S. 217.

4. In der Türkey, heißt Kitze ein Säckchen von 15000 Ducaten, womit der Großherr seine Sultaninnen und andern Favoriten zu beschenken pflegt; da hingegen die andere Beutel Silbermünze insgemein nur 500 Löwenthaler, oder 1000 holländische Gulden enthalten.

**Kitzel**, L. Titillatio, Fr. Chatouillement. Titillation.

1. Eigentlich der höchste Grad des Juckens, welcher zunächst an dem Schmerzen gränzt, gemeiniglich ein Lachen erreget, und durch eine zitternde Bewegung der Nerven verursacht wird. Einen Kitzel im Halse empfinden. Imgl. die Fähigkeit, diese Empfindung durch äußere Berührung zu bekommen. Den Kitzel verlieren. Jemanden den Kitzel vertreiben.

2. In weiterer Bedeutung, ein hoher Grad der sinnlichen angenehmen Empfindung, gemeiniglich im nachtheiligen und verächtlichen Verstande. Was ist der flüchtige Kitzel, womit alle gekünstelte Gerichte die Zunge reizen? Ein verzärtelter Leib, der stets an den Kitzel angenehmer Empfindungen gewöhnt ist. Gell.

3. Figürlich, eine aus dieser sinnlichen Empfindung herrührende ungeordnete Begierde, das unruhige Verlangen, sich ein ungeordnetes sinnliches Vergnügen zu verschaffen; gleichfalls im verächtlichen Verstande. Der Kitzel der Schwatzhaftigkeit reißt ihn dahin. Den Kitzel der Schreibsucht fühlen. Der Kitzel sticht ihn, im g. L. er fühlt ein solches unruhiges ungeordnetes Verlangen. Der Kitzel ist ihm vergangen. Der Autorkitzel, Dichterkitzel u. s. f.

Daher kitzelig, zusammengezogen kitzlig, Fr. chatouilleux. 1. Eigentlich, fähig leicht Kitzel zu empfinden, in der eigentlichsten Bedeutung des Hauptwortes, fähig leicht gekitzelt zu werden; am häufigsten als ein Nebenwort. Kitzelig seyn. An einer Stelle des Leibes kitzelig seyn, Nieders. kiddelsk, Schwed. kitslig.

2. Figürlich bedeutet kitzelig, so viel als empfindlich, im g. L. und der vertraulichen Sprechart, doch nur im engern Verstande, fähig leicht Unwillen über etwas zu empfinden, fähig sich leicht für beleidigt zu hal=

halten; einer, den man mit einer Kleinigkeit erzürnen oder beleidigen kann; c'est une personne bien chatouilleuse, dies ist eine Person, mit der man behutsam umgehen muß; man kann es gar leicht bey ihr versehen; man kann sie mit einem Bagatell vor den Kopf stoßen. In der Ehre ist er sehr kitzelig. Nieders. kiddelhaarig.

Man sagt im niedrigen Styl: er ist um den Hals herum kitzelig, Fr. il est chatouilleux de la gorge, d. i. er hätte den Galgen verdient.

Wenn von Sachen die Rede ist, als: von Affairen, Unternehmungen, Projecten ꝛc. so bedeutet im figürlichen Sinne kitzelig so viel als bedenklich, gefährlich, mißlich, u. d. gl. Wer öffentliche Gelder unter Händen (oder unter seiner Verwaltung:) hat, bekleidet einen kitzeligen (d. i. gefährlichen Posten; Fr. le maniment des deniers publics est un emploi fort chatouilleux. Dieß ist eine kitzlige (mißliche) Unternehmung; sie erfordert ausnehmend viel Behutsamkeit; Fr. cette entreprise est chatouilleuse. Dieß ist ein kitzliges (bedenkliches) Project; dieser Entwurf ist schwer (oder gefährlich) auszuführen; er ist tausend Schwierigkeiten und Anstößen uneerworfen; der Zweck kann gar leicht dabey verfehlt werden ꝛc. Fr. voilà un projet bien chatouilleux.

Auf der Reitschule nennt man ein Pferd kitzelig, Fr. cheval chatouilleux, welches für die Spornen gar zu empfindlich ist; welches sich gleich ein wenig bäumet, wenn man ihm mit den Spornen zu nahe kömmt. Aber ein widerspännstiges Pferd, welches dem Sporne gar nicht gehorchen will, und bey der geringsten Berührung damit, wild zurück weicht, und gewaltsam hinten ausschlägt, wird Ramigue genannt.

Von Vielen wird das Wort kitzelich, kitzlich, geschrieben. Allein, wenn es das Suffixum lich bekommen soll,

muß auch das l verdoppelt werden, und man muß kitzellich schreiben und sprechen.

Kitzeln, Kitzel verursachen. 1. Eigentlich, in der eigentlichen Bedeutung des Hauptwortes. Jemanden kitzeln, durch Berührung gewisser empfindlicher Theile seines Leibes diejenige Empfindung in ihm hervor bringen, welche der Kitzel genannt wird. Das Kitzeln nicht leiden können. Sich kitzeln, damit man lachen könne, oder damit man was zu lachen habe, Fr. se chatouiller, pour se faire rire, sagt man figürlich und sprichwortsweise von Jemanden, welcher ohne begreifliche Ursache lacht, oder sich zum Lachen zwingt, sich selbst zum Lachen auffordert, mit Gewalt lustig seyn will. Imgl. impersonaliter, doch nur im g. L. Es kitzelt mich, ich fühle diese Empfindung.

2. Einen hohen Grad der sinnlichen angenehmen Empfindung erwecken, gemeiniglich im nachtheiligen Verstande. Was die Einbildungskraft auf eine feine Art reitzet und kitzelt. Seinen Geschmack kitzeln. Einem die Ohren kitzeln. Einen mit seinem Lobe kitzeln, Fr. chatouiller les oreilles, einem schmeicheln, ihm Dinge erzählen, welche er gerne höret. In engerer Bedeutung, sich kitzeln, sich innerlich und herzlich über etwas freuen. Sich über etwas kitzeln, sich herzlich und innerlich darüber freuen.

Daher die Kitzelung, welches zuweilen für Kitzel gebraucht wird. Eine angenehme Kitzelung empfinden.

Im Oberd. kützeln, daher es auch einige Hochdeutsche kützeln sprechen und schreiben; in Boxhorn's Glossen kichizolon, im Nieders. kiddeln, in einigen Gegenden Englands kittle, in andern tickle, im Dän. kille und kildre, im Angels. citelan, im Schwed. kittla, im Franz. chatouiller, im Lat. titillare, im Lettischen kutteht, im Finnländ. cutitus. Es scheint das Diminut. von getzen, in ergetzen zu seyn, wenn es nicht vielmehr das Frequentativum oder Diminutivum von einem veralteten Zeitworte kiten,

ten, leicht stechen, berühren, ist, weil doch die Empfindung des Kitzels eine Art eines angenehmen Stechens ist. Das Engl. tickle, kitzeln, ist gleichfalls das Diminut. von tick, leicht berühren, Niederf. ticken, woher vermittelst des vorgesetzten Zischlautes unser stechen stammet. In Boxhorn's Glossen wird kizigusta durch angebat übersetzt, welches gleichfalls eine Art des Stechens ist.

Der Kitzel wird von Einigen bloß für einen höhern Grad des Juckens gehalten, aber mit Unrecht. Das Gefühl, welches wir den Kitzel nennen, hat nämlich das Eigenthümliche, daß wir dadurch zum Lachen gereitzet werden. Ungeachtet nun freylich ein sehr geringer Grad des Kitzels allerdings mit dem Jucken die größte Aehnlichkeit hat, und von demselben kaum zu unterscheiden ist, so lehrt doch die Erfahrung, daß nicht jedes Jucken, bey zunehmender Heftigkeit, in einen Kitzel ausartet. Es kann eine feine, dabey aber sehr scharfe Materie, oder ein vielfacher Stich von Insecten, die Nerven unter unserer Haut dergestalt reitzen, daß das Jucken endlich in die heftigsten Schmerzen übergeht; und doch werden wir bey keinem einzigen Grade dieses zunehmenden Gefühles zum Lachen gereitzt.

Hiezu kömmt, daß wir uns das Jucken selbst erregen, uns aber nicht selbst kitzeln können. Wenn man sich z. B. mit einer Feder oder Kornähre leise in den dem Innern des Ohres oder der Nase reitzt, so kann man sich selbst ein unerträgliches Jucken verursachen. Man kann dagegen an allen Theilen unsers Leibes, wo wir uns, ohne zu lachen, von Andern nicht berühren lassen können, z. B. im Innern der Hand, an der Fußsohle, am Halse, und in den Seiten, sich selbst zu kitzeln versuchen, und man wird nicht lachen. Es ergiebt sich also auch hieraus, daß das Jucken und der Kitzel, ihrer Natur nach verschiedene Gefühle seyn müssen.

Die Natur des letztern völlig zu erklären, ist den aufmerksamsten Beobachtern des Menschen noch bis jetzt nicht gelungen; auch dürfte dieses Räthsel wohl schwerlich durch die sorgfältigsten Untersuchungen aufgelöset werden. Wir müssen uns daher begnügen, dieser Auflösung nur so nahe, als möglich, zu kommen; und zu dem Ende wird es nöthig seyn, eine kurze Vergleichung derer Fälle anzustellen, in welchen wir uns überhaupt zum Lachen gereitzt fühlen.

Es ergiebt sich sogleich, daß die Ursache des Lachens nicht bloß in dem Gefühle, welches durch eine besondere Art der Berührung erreget wird, zu suchen seyn könne; denn wir lachen auch, wenn mir gar nicht berührt werden, sondern nur etwas Lächerliches sehen, hören, oder denken. Und wie nahe verwandt das Lachen, welches der Kitzel verursacht, mit dem Lachen über einen drolligen Einfall sey, wissen manche gemeine Leute sehr gut, weswegen sie ihres Gleichen, denen sie etwas Lächerliches erzählen, gewöhnlich, wenn sie sich erst selbst in Lachen gesetzt haben, mit einem Finger in der Seite zu prickeln pflegen, um ihnen den Beyfall zu erleichtern.

Wir lachen, wenn wir den Don Quixotte, oder Siegfrid von Lindenberg, oder Peregrine Pickle, lesen, vor uns im Stillen; wir lachen über die mündliche komische Erzählung eines Andern; wir lachen, wenn uns unser guter Freund eine Zeit lang sauer ansieht, oder das Gesicht auf eine ungewöhnliche Art verzieht; wir lachen, wenn wir einen ernsthaften Mann, übrigens im vollem Staate, aber mit der Schlafmütze auf dem Kopfe, ausgehen, oder auch nur einen Erwachsenen fallen sehen. Ein züchtiges Mädchen lacht, wenn ihr Bräutigam sie zum erstenmal in Gegenwart Anderer küßt. Wir lachen, wenn wir etwas Unschickliches in der Zerstreuung thun, wenn es gleich nicht völlig so arg ist, wie der Mißgriff eines Mannes, der bey

dem

dem Bretspiele saß, und die Würfel, die er im Becher mit der einen Hand hielt, verschluckte, ein Glas Wasser aber, das er hatte trinken wollen, mit der andern Hand in das Bret goß. Wir lachen, wenn Jemand sehr unvermuthet zu uns in das Zimmer tritt. In allen diesen Fällen kann es nicht das körperliche Gefühl seyn, wodurch wir zum Lachen gereitzet werden, sondern die Veranlassung dazu muß in den damit verbundenen Vorstellungen unserer Seele liegen. Sobald daher die ganze lächerliche Sache dieselbe bleibt, nur unsere Vorstellungen dabey von einer andern Art sind, findet auch das Lachen nicht mehr Statt.

Nach dem die bey den angeführten Fällen in der Seele herrschende Vorstellung ist, finden wir die Sache lächerlich, oder nicht. Träte ein Freund, der vor etlichen Tagen auf einen Monat von mir Abschied nahm, jezt in mein Zimmer, so würde ich vielleicht lachen, wenn ich mir das Widersprechende zwischen seinem Abschiede auf einen Monat, und seiner Wiedererscheinung nach vier Tagen, lebhaft dächte. Ich würde aber nicht lachen, wenn etwa sogleich die Vorstellung erwachte, daß ein Unglück ihn genöthigt haben könnte, so schnell zurück zu kehren. Hätte Jemand in Gedanken auf den einen Fuß einen schwarzen, und auf den andern einen weißen Strumpf gezogen, so könnte er darüber lachen, wenn er es sähe; würde er es aber in einer Gesellschaft von Personen, für die er Ehrerbiethung hätte, gewahr, so würde wahrscheinlich das Gefühl der Verlegenheit, worin er sich befände, alle Neigung zum Lachen bey bey ihm ersticken. Die züchtige Braut lacht nur bey dem Küssen des Bräutigams, so lange sie sich noch durch ein Gefühl von geheimer Schamhaftigkeit gereitzt fühlt, sich gegen den Kuß zu sträuben, der ihr übrigens angenehm ist. Wir lachen, wenn wir einen Erwachsenen fallen sehen, weil uns das Widersprechende oder der Contrast zwischen dem festen ernsthaften Gange und dem Fallen, zwischen der abgemessenen Haltung des Körpers im Gehen, und der unbehülflichen Bewegung im Fallen, lebhaft auffält. Wenn dagegen ein Kind fällt, lachen wir nicht, weil wir den unsichern Gang des Kindes kennen, und daher auch nicht die

geringste Idee des Widersprechenden oder des Contrastes in uns entsteht, wenn wir es fallen sehen: Eben so lachen wir auch nicht über den Fall des Erwachsenen, so bald wir sehen, daß er Gefahr dabey läuft, oder leidet. Wäre der Mann, der mit der Schlafmütze über die Straße gienge, irgend Jemand, für den wir eine zärtliche Achtung fühlten, so würde in uns der Unwille, Andere über ihn lachen zu sehen, viel zu stark bey uns seyn, als daß wir selbst auch lachen könnten. Jener Unwille würde das Gefühl des Contrastes zwischen seiner übrigen Kleidung und seiner Schlafmütze nicht bey uns aufkommen lassen. Die wunderlichsten Verzerrungen des Gesichtes sind bey einem Menschen nicht mehr lächerlich, sobald wir hören, daß sie eine Folge vom Schlage sind. Wenn unser Freund uns sauer ansieht, so lachen wir nur, so lange wir den Contrast zwischen dieser Miene und seinen Gesinnungen gegen uns empfinden; es ist uns aber nicht lächerlich, wenn wir voraussetzen, daß er wohl wirklich auf uns böse seyn könnte.

Aus der Entwickelung aller dieser Beyspiele ergiebt sich, daß das Lachen eine Vorstellung widersprechender oder contrastirender Ideen ist, die man sich verworren oder lebhaft, enge mit einander verbunden, oder gleichsam als eins, denkt. Wenn wir z. B. Jemanden einen Vorwurf darüber machen, daß er sich schon früh morgens betrunken habe, und er antwortete: „ach! ich bitte um Vergebung; mein Räuschchen, das Sie zu bemerken belieben, ist nur noch ein Restchen von gestern Abend": so denken wir uns den Contrast zwischen einer Anklage, die er sich selbst macht, und zwischen seiner Absicht sich zu entschuldigen, völlig lebhaft, und lachen. Es ist aber nothwendig, daß die contrastirenden oder widersprechenden Ideen gleichsam in eins zusammen fließen, wenn sie Lachen erregen sollen. Stellt man einen ernsthaften, ehrwürdigen Mann, und einen Harlekin neben einander, und denkt sich gar keine Beziehung des einen auf diesen andern, so wird man auch nichts lächerliches in diesen beyden contrastirenden Vorstellungen finden. Man lasse aber den Harlekin die

Ge-

Geberden, den Anstand, die Mienen des ehrwürdigen Mannes nachäffen, und es wird lächerlich seyn, weil nun die contrastirenden Ideen in einander fließen, und, da sie zusammen als eins vorgestellt werden, einen wirklichen Widerspruch mit einander machen. Endlich müssen auch widersprechende Ideen, wenn sie lächerlich werden sollen, nicht deutlich, sondern sinnlich, wie man es zu nennen pflegt, vorgestellt werden; d. h. man muß sie nicht genau und weitläuftig zergliedern, nicht genau angeben, worin eigentlich das Widersprechende liegt, sondern alle die Vorstellungen, die den Widerspruch mit einander machen, müssen in eins zusammen gefasset und gleichsam im Ganzen gedacht werden. Hiedurch gewinnen die Ideen nicht nur an Lebhaftigkeit, sondern es werden auch mehrere Contraste zugleich empfunden, und der Widerspruch fällt desto mehr auf. Wenn ein Maler den Pallast des Königes Salomo malte, und eine preußische Schildwache davor stellte, so würde uns sein Bild äusserst lächerlich vorkommen. Im Augenblicke, da wir es ansähen, würden wir uns, gleichsam auf einmal, den ganzen Abstand der Zeit und der Sitten zwischen dem jüdischen und nordischen Salomo vorstellen; wir würden fühlen, wie unmöglich es sey, so etwas Verschiedenes als eins zu denken, und uns doch genöthigt sehen, es zu thun, weil es auf dem Bilde eins wäre. Hierin würde das Lächerliche liegen. Hätte aber ein Maler eine Scene aus dem alten Aegypten gemalt, und dazu das altrömische Costume gebraucht, so würde dieses für Niemand lächerlich seyn, als wer mit den alten ägyptischen und römischen Sitten und Gebräuchen bekannt genug wäre, um das Widersprechende auf einmal zu entdecken. Einem andern könnte man nach und nach zeigen, daß die Gefäße, die Säulen, die Gestalt der Thiere auf dem Bilde nicht nach Aegypten, sondern nach Rom gehörten; und er würde nicht eher lachen, als bis er, an

statt alle diese Ideen zu zergliedern, und einzeln zu vergleichen, nun auf einmal seine Kenntnisse von dem ägyptischen Costume mit dem Verstoße des Malers dagegen zusammen hielte.

Nach eben denen Gründen, nach welchen wir das Lächerliche überhaupt zu beurtheilen haben, wird sich nun auch das Gefühl des Kitzels erklären lassen. Zuvörderst ist die Frage: Finden sich bey dem Kitzel wirklich widersprechende oder contrastirende Vorstellungen in der Seele? Ich denke allerdings. Wir dürfen nur, um uns davon zu überzeugen, die Oerter unsers Körpers betrachten, an welchen wir kitzelig sind. Es ist die innere Fläche der Hand, die Fußsohle, der Hals, die Gegend unter dem Arme, und das Weiche der Seiten. Alle diese Theile sind für eine schmerzhafte Empfindung mehr oder weniger empfindlich, weil sie mit einer großen Menge von Nerven versehen sind, welche so liegen, daß sie durch eine äussere Berührung sehr leicht stark gereitzet werden können. Die Fußsohlen und die innere Fläche der Hände sind es am wenigsten; mehr ist es der Hals, und noch mehr die weiche Stelle jeder Seite. Am meisten sind wir daher auch an diesen letztern kitzelig; in der innern Hand dagegen sind wir es nur in einem geringen Grade. Werden wir an diesen Stellen berührt, so hat die Seele sogleich die Vorstellung vom Schmerze. Bey dem Kitzel aber werden wir nur leise berührt, so, daß nicht nur kein Schmerz, sondern so gar ein an und für sich angenehmes Gefühl erfolgt. Es findet also allerdings die contrastirende Vorstellung von Schmerz und von Vergnügen Statt. Wird die Berührung wirklich schmerzhaft, so verschwindet die Vorstellung des angenehmen Reitzes der Nerven, es fällt aber auch damit alle Neigung zum Lachen hinweg. Zwar ist hier die eine Idee, nämlich die wirkliche Empfindung des Reitzes, ein Gegenstand des Gefühles, die andere dagegen, die

Furcht

Furcht vor dem Schmerze, aus dem Gebiete der Phantasie geschöpft; aber beyde fließen doch sehr genau in eins zusammen; wie dies bey mehrern lächerlichen Vorstellungen der Fall ist, welche der Seele durch verschiedene Vermögen, die sie besitzt, an die Hand gegeben werden. So wird man z. B. auch lachen, wenn man uns eine elende Kleckmalerey zeigt, und dabey sagt: sie sey ein wahres Original von Raphael Urbino, oder sey bestimmt, das Vatican zu zieren.

Endlich bedarf es kaum eines Beweises, daß bey dem Kitzel die Vorstellungen von dem zu befürchtenden Schmerze sowohl, als auch von dem gelinden, angenehmen Reitze der Gefühlnerven bloß sinnlich seyn. Wer ist es sich deutlich bewußt, indem er lacht, daß er eine Gefahr befürchte, oder daß seine Nerven auf eine angenehme Art gereitzt werden? Beydes geht so sehr in dem Felde der dunkeln Vorstellungen vor, daß es eben deswegen so schwer wird, sich und andern davon Rechenschaft zu geben. Es ist indessen doch möglich, durch Zusammenstellung mehrerer Erfahrungen nachzuweisen, daß in der That bey dem Kitzel beyde Vorstellungen in der Seele lebhaft seyn. Warum wären denn sonst die Theile unsers Leibes, die mit wenigern Nerven versehen sind, oder wo die Nerven mit vielem Fleische und Fette bedeckt sind, so unfähig vom Kitzel gereitzt zu werden? Bey den übrigen, die zwar empfindliche Nerven genug haben, und an denen wir doch nicht kitzelig sind, kömmt dieses wohl offenbar daher, weil sie einer öftern Berührung gewohnt sind, wobey sich also die Seele nach und nach davon versichert, daß keine Gefahr vorhanden sey, wenn eine Berührung derselben vorgeht. Dahin gehören die Spitzen der Finger, die äussere Fläche der Hand, und das Gesicht. Man sage nicht, daß an diesen Theilen also Kinder, die der Berührung noch nicht gewohnt sind, auch kitzelig seyn müßten. Kinder sind gar nicht

kitzelig, weil sie die Gefahr noch nicht vorher sehen, die ihnen eine härtere Berührung zuziehen könnte. Zum Theil werden sie auch mit der Zeit in den Seiten und am Halse kitzeliger gemacht, als sie es von Natur seyn würden, weil die Aeltern und Wärterinnen sie öfters zu kitzeln drohen, und dadurch die dunkle Vorstellung einer Gefahr bey ihnen größer machen, als sie seyn würde, wenn man die Kinder ihrem bloßen Gefühle überliesse.

Es erklärt sich hieraus von selbst, warum man sich mit seiner eigenen Hand nicht kitzeln könne. Denn es ist natürlich, daß man die Meinung weiß, in welcher man sich selbst berührt. Man befürchtet nicht, daß man sich selbst einen Schmerz zufügen werde; man fühlt also, wenn man sich selbst kitzeln will, nichts weiter, als das einfache angenehme Gefühl, welches dem Jücken ähnlich ist, wobey alles Contrastirende der Empfindung und der Einbildung hinweg fällt, und daher auch kein Lachen erfolgt. Man kann es auch durch einige Gewalt, die man sich anthut, bald dahin bringen, daß man gegen das Kitzeln von einem andern gleichgültig wird. So bald man sich nur recht lebhaft und fest vorstellt, daß uns der Andere keinen Schmerz zufügen werde, so empfinden wir auch nichts anders, als wenn wir uns selbst berühren. Da jedoch wenige Menschen eine solche Herrschaft über einmal rege gewordene dunkle Vorstellungen haben, so gehört einige Uebung dazu, es auch in diesem Theile der Selbstbeherrschung weit zu bringen. Selbst wenn man durch ein ernsthaftes Nachdenken den Kitzel schon ganz überwunden zu haben glaubt, pflegt man doch das Lachen nicht durchaus lassen zu können, wenn ein anderer uns lange kitzelt. Allein in diesem Falle pflegt es in der That auch wenigstens so lange fortgesetzt zu werden, bis wirklich eine kleine schmerzhafte Empfindung erfolgt; und dann ist es freylich nicht befremdend, daß das Gefühl

fühl endlich über unsere eingebildete Vorstellung von Sicherheit Meister wird.

**Kitzel-Husten**, siehe im XXVII Th. S. 13.

**Kitzelig**, siehe oben, S. 288.

**Kitzeln**, siehe oben, S. 209.

**Kitzingen**, eine kleine, aber nahrhafte und wohlgebauete Handelstadt, in einer anmuthigen Gegend an dem, hier schon völlig schiffbaren Mayn, im Bisthume Würzburg. Sie liegt 4 Stunden von der Stadt Würzburg, und $\frac{1}{2}$ Stunde von Bernheim, mithin auf dem Wege zwischen Nürnberg und Frankfurth am Mayn. Sie ist der Sitz eines Ober- und Centamtes. Von den Mitgliedern des Magistrates sind zwey Drittel katholisch, und ein Drittel evangelisch; überhaupt aber besteht er aus 24 Rathsherren. Die Einwohner, welche über 3000 Seelen betragen, sind untermischt, katholisch und evangelisch, so, daß beyde Religionsparteyen in der Anzahl einander fast gleich kommen.

Vor Alters gehörte dieser Ort den Grafen von Hohenlohe, von welchem sowohl das Bisthum Würzburg als auch die Markgrafen zu Brandenburg, ein Antheil an demselben erkauft hatten. 1443 versetzte Würzburg sein Antheil an der Stadt, an die Markgrafen zu Brandenburg-Anspach für 39100 Fl., welches es 1629 wieder einlösen wollte, es kam aber erst 1672 zum Vergleiche, und 1684 zu einem neuen, in welchem Brandenburg-Anspach die ganze Stadt an Würzburg abtrat. Im J. 1746 erhob der Bischof, ein gebornter Graf von Schönborn, die Stadt zu einer öffentlichen freyen Handelsstadt, und verstattete auch deswegen den Protestanten noch mehrere Freyheiten.

Seinen Wohlstand hat Kitzigen hauptsächlich der unvergleichlichen Lage am Maynstrohme zu danken, und den wichtigen Handelsverbindungen, welche vermittelst dieses Strohmes, zwischen den Niederlanden

und

und den Provinzen am Rhein, zwischen Obersachsen und den östreichischen, bayerischen und pfälzischen Ländern unterhalten werden. Das seit 100 Jahren hier befindliche Lagerhaus, ein Beweis von schon damaligen Handelsgeschäften, wurde von vorgedachtem Bischofe Friedrich Carl, in den Jahren von 1683 bis 1740, dergestalt von neuem, und massiv, wieder erbauet und erweitert, daß es an Räumlichkei und guter Bauart am Maynstrohme nicht seines Gleichen hat. Eben dieser Fürst ließ zu gleicher Zeit auch einen schönen massiven Krahn, zum Ab- und Einladen der Güter, bauen. Dem ungeachtet wird in Kitzingen weder Lager- noch Krahngeld berechnet, sondern der Fuhrmann bezahlt bloß für das Ab- und Aufladen, und der Schiffer für das Aus- und Einladen seiner Güter. Hier sind zugleich die meisten und besten Schiffer am Maynstrome, 12 an der Zahl, anzutreffen, welche mit den besten Geschirren und Fahrzeugen versehen, und von der Regierung in der Ordnung angestellt sind, daß längstens binnen 14 Tagen ein Schiff nach Frankfurth und Maynz unfehlbar mit den gegenwärtigen Gütern, woran es nie fehlt, abgehen muß. In der Absicht der Nähe aber, die großen Heer- und Landstraßen betreffend, kann die Lage der Stadt nicht bequemer seyn, als sie wirklich ist. Da nun Kitzingen überdieß, ausser andern Freyheiten und Handelsvortheilen, vermöge eines mit dem Markgrafthume Anspach geschlossenen Recesses, auch das Recht erhalten hat, daß alle Frankfurther Güter, in der achtwöchentlichen Geleitszeit, zwischen den beyden Frankfurther Messen, durchaus hieher geführt werden, und so hiedurch die Geleitsstraße nach Nürnberg passiren müssen: so ist nicht zu läugnen, daß Kitzingen selbst vor dem nahrhaften Flecken Marksteft wesentliche Vorzüge voraus habe, und zum Proprehandel so wohl, als auch zur Spedition, ungemein wohl gelegen sey.

Was

Was den Proprehandel der Kitzinger betrifft, so ist der Wein, welcher in der hiesigen Gegend in vorzüglicher Menge und Güte gewonnen wird, und der Stadt jährlich ansehnliche Summen einbringt, unstreitig der einträglichste Zweig desselben, insonderheit wird davon nach ganz Sachsen, Wephalen, Bayern ꝛc. der größte Absatz gemacht.

Von Manufacturen und Fabriken, befinden sich hier: zwey Fabriken in Kupferdrucker-(Frankfurther) Schwarz, eine Farbe, welche in eigenen Oefen aus Weinhefen gebrannt wird. Ferner sind hier ansehnliche Strumpf- und Hutmanufacturen, Schönfärbereyen, auch Roth- und Weißgärbereyen. In Ansehung der leztern ist zu bemerken, daß die Kitzinger Rothgärber auch noch besonders mit niederländischem Leder handeln. Es giebt hier auch eine Farbeholz- und Sandelmühle, wie auch Essigsiedereyen.

Buch und Rechnung wird hier, wie in andern Handelsörtern Deutschlandes, gehalten, und sind alle Reichsmünzen daselbst gangbar. Im Getreidemaße hat diese Stadt ihre eigene Metze, deren acht 1 Malter machen; 16 kitzinger Metzen betragen in Nürnberg 1 Simra, 1 Metze $1\frac{7}{8}$ Maß Korn; hingegen geben 18 kitzinger Metzen 1 Simra, 2 Metzen Hafer. Die dasige Elle ist der ulmer Elle gleich.

Die umliegende Gegend, 3 bis 4 Stunden vom Maynstrome ab gelegen, bauet zwar sehr wenig Wein, aber desto mehr Obst, welches in Menge getrocknet und gebacken, auswärts verführt wird. Besonders sind die getrockneten Zwerschen oder Pflaumen ein wichtiger Gegenstand des Handels nach Holland, wodurch viele Menschen in Nahrung gesetzt werden. Ueberdieß ist der Boden in dieser Gegend auch sehr

fruchtbar an Getreide und Wiesewachs, so, daß es auch an den ersten und nothwendigsten Bedürfnissen, welche Ackerbau und Viehzucht liefern, nicht fehlen kann.

Endlich hat die Stadt auch vier ansehnliche Jahrmärkte, welche von den Einwohnern der umliegenden Oerter häufig besucht werden, und zur Lebhaftigkeit des hiesigen Gewerbes ebenfalls beytragen.

Von Kitzingen aus geht eine schöne steinerne Brücke über den Mayn, von 12 Bogen, welche der Fürst Adam Friedrich, aus dem gräfl. Hause von Seinsheim, im J. 1770, reparirt, nnd über die Hälfte neu erbauet hat. Mit der ersten Anlage derselben soll König Pipin sich 32 Jahre beschäftigt haben. Diese Brücke führt aus der Stadt, in die beträchtliche Vorstadt Erwashausen, oder Epshausen, welche im J. 1524 angeleget wurde. Hier befindet sich eine im J. 1720 erbauete evangelisch-lutherische Kirche, welche mit einem Oberpfarrer und einem Diaconus versehen ist. Es befinden sich in dieser Vorstadt verschiedene angesehene Handelsleute. Die übrigen Einwohner, welche größtentheils der evangelischen Religion zugethan sind, und sich auf 600 Seelen belaufen, haben die Gärtnerey zu ihrem Hauptgeschäfte. Sie führen ihre meisten Gartengewächse, Gemüse und Früchte, in Menge nach Würzburg zum Verkauf, und ziehen guten Gewinn daraus.

Handbuch für Kaufleute, Erste Fortsetz. Lpz. 1786, gr. 8. S. 143, fgg.

**Kivik**, ein kleines russisches Fahrzeug auf den Flüssen besonders bey Moskau. Es hat 14 Ruder, ist oben mit Matten bedeckt, und wird auch von Pferden gezogen.

**Klaap**, s. Klaffer.

**Klaas.** 1. Ein Waldvogel; s. Dohle, im IX Th. S. 358.

2. Bey den Grönlandsfahrern, ein Klotz oder Block mit drey eisernen Federn, worauf man den Speck von dem Wallfische, ein Stück nach dem andern leget, damit man ihn daselbst völlig von der Schwarte reinige, und mit dem Strandmesser abschneide.

**Klabatschke**, ein in Schlesien gewöhnlicher Volksausdruck von einer Weibsperson, die eine ungewöhnlich geläufige Zunge hat.

**Klack**, nennen die Tuchscheerer denjenigen Fehler, wenn das Haar nur zwischen Blättern der Scheere gedrückt, nicht abgeschnitten ist.

**Klacke, Klacks**, ein im g. L. übliches Wort, denjenigen Schall nachzuahmen, welchen ein breiter oder weicher Körper im Fallen macht. Klacks, da lag es. Im Oberd. ist der Klack, plur. die Klácke, eine Kluft, eine Schrunde, ein Spalt, sowohl in dem Holze, als auch in dem Erdboden; und klacken, klácken, bersten, imgl. für klappen. Siehe Klecken, Lechzen, Leck, Loch.

**Klacke.** 1. Im Magdeburgischen, eine Benennung der Kühe.

2. In Schlesien, ein abgeschabter schlechter Rock.

**Kläcken, Kläcks**; s. Klecken.

**Klacks**, s. Klack.

**Kladde, Kladdebuch, Kledderbuch**, ein vornämlich im Nieders. übliches Wort, sowohl den ersten Aufsatz einer Schrift, als auch dasjenige Buch der Kauf- und Handelsleute zu bezeichnen, worein die täglichen Geschäfte nur flüchtig und ohne Zierlichkeit verzeichnet werden; das Schmuzbuch, in einigen oberdeutschen Gegenden Klärtbuch, Kleckbuch, Klitterbuch, Sudelbuch. Von dem im g. L. üblichen kleien, klittern, schlecht schreiben. Im Nieders. und Holländ. ist Kladde, Schmutz, Unreinigkeit. Siehe Memorial.

Klaes, ein Waldvogel; s. Dohle.
Klaff-Muschel, s. unter Muschel.
Klaffen, mit dem Hülfsworte haben, drückt eigentlich eine gewisse Art des Schalles aus, und wird besonders in folgenden Fällen gebraucht, in welchen es aber im Ober- und Niederdeutschen üblicher ist, als im Hochdeutschen.

1. Einen gewissen Schall verursachen, welchen man im Hochdeutschen durch klappen ausdrückt, in welchem Verstande es nur im Oberdeutschen vorkömmt, wo der Klaff, Crepitus, die Klaffe, oder der Klaffen, eine Klapper, und klaffen auch klappern ist.

Bey dem Notker ist Cklaffot dirre Werelte, das Geräusch dieser Welt.

2. Mit diesem Schalle bersten, aufspringen, und in weiterer und figürlicher Bedeutung nicht nur für bersten, aufspringen überhaupt, sondern auch für von einander stehen, abstehen, sich nicht gehörig schließen, von Dingen, welche sich schließen sollten; gleichfalls im Oberdeutschen. Die Thür klaffet, wenn sie absteht, nicht schließt. Der Deckel klaffet, wenn er nicht fest aufliegt. Die Erde klaffet überall vor Hitze, springt auf, bekommt Risse. Eine klaffende Wunde, welche weit von einander steht. Klaffendes Holz, welches Spalten hat. Zu dieser Bedeutung ist es das Neutrum von dem Oberdeutschen Activo klieben, Nieders. klöben, spalten. Siehe Klafter, Kloben, Kluft, Lefze, Lippe.

3. Reden, plaudern, schwatzen, sowohl im Oberdeutschen, als im Niedersächsischen. Sie weiß artig zu klaffen, zu schwatzen. Wir wollen von etwas anderm klaffen. Das Klaffen der Staaren, Papageyen. In engerer Bedeutung, ist klaffen, klefen, klappeien, aus der Schule schwatzen, etwas durch Worte verrathen, um Lübeck klaffen, trotzig reden,

im

im Dän. Klaffe, und im Schwed. klaffa, verleumden. Im Hochdeutschen ist es in allen diesen Bedeutungen ungewöhnlich. Das Schwed. gläppa bedeutet unbedachtsam reden. Siehe Klaffen, Klatschen, und Lippe.

**Klaffen-Kraut**, eine Benennung des kleinen weißen Hauslaubes, Sedum album *Linn.* s. im XXII Th. S. 392.

**Kläffen**, mit dem Hülfsworte haben, ist für das vorige Klaffen auch im Hochdeutschen üblich, wird aber nur von dem hellen Bellen kleiner junger Hunde, auch von jungen Füchsen gebraucht; Fr. japper. Kleine Hündchen, die den ganzen Tag kläffen, und bey allem ihrem. Gekläffe Niemand beißen.

Im Schwed. ist glaffa, bellen, im Franz. clabauder, stark bellen, und clapir, von dem natürlichen Geschreye der Kaninchen.

1. **Klaffer**, (der) Fämin. die Klafferinn, im Oberdeutschen, eine schwatzhafte, plauderhafte Person, ein Schwätzer, in der deutschen Bibel, Sir. 51, 7. Kläffer.

2. **Klaffer**, im g. L. eine Benennung des Thlaspi arvense; s. 1 Klafter, unten auf dieser Seite.

**Kläffer**, Fr. Clabaud, ein Hund, welcher viel bellet, beständig bellet, auch im Hochdeutschen, besonders von kleinen Hunden dieser Art. Siehe Kläffen.

1. **Klafter**, (der) eine Benennung: 1. des im XXI Th. S. 195, fgg. beschriebenen Hahnenkammes, Rhinanthus Crista Galli *Linn.*; 2. des Bauernsenfes, Thlaspi arvense; s. unter Senf. Im g. L. nur Klaffen, oder Klaffer.

2. **Klafter**, (die) Gr. und Lat. Orgyia, Fr. Toise, Brasse, ist ein Maß, nach welchem sowohl die Längen, als auch die Flächen und die Körper ausgemessen werden.

Wenn es 1. zu Ausmessung der Längen dient, so ist es diejenige Länge, die ein Mann, wenn er beyde Arme ausstreckt, mit der Spitze der Mittelfinger an beyden Händen erreichen kann. Weil aber die Länge der Menschen, und also nach Proportion auch diese Weite und Distanz sehr verschieden ist, so hat man dieses Maß auf einen gewissen Fuß gesetzt, und giebt gemeiniglich 3 Ellen, oder 6 Pariser Schuh, wiewohl auch hierin einiger Unterschied vorkömmt. Dieses ist das Maß, welches die Franzosen eigentlich Braſſe, oder Toise courante, nennen. Fast alle Nationen bedienen sich dieses Maßes: a) zu Ausmessung der Tiefe des Meeres, der Flüsse und der Brunnen, wo man jedoch solches aller Orten im Deutschen nicht leicht eine Klafter, sondern lieber, und insonderheit auf den Schiffen, einen Faden, Holl. Vaam, oder Vadem, und im Franz. nicht leicht Toise, sondern Braſſe nennt. b) Zu Ausmessung der Tiefe eines Bergwerkes, eines Schachtes, oder eines Steinbruches, wo es im Deutschen gewöhnlich eine Lachter, und im Franz. ebenfalls Braſſe, und nicht Toise, heißt; wiewohl ein deutsches Lachter an den meisten Orten etwas mehr, als eine Klafter, nämlich $3\frac{1}{2}$ Elle lang ist. c) Zu Ausmessung der Seile und Taue, insonderheit der Kabeltaue, welche dazu dient, die Schiffsanker daran zu befestigen; in welchem Falle die Franzosen die Wörter Toise und Braſſe ohne Unterschied, doch das letzte gewöhnlicher, als das erste, gebrauchen. Doch ist hiebey noch dieses anzumerken, daß bey Ausmeßung der Kabeltaue eines Schiffes, die Länge der Klafter nicht allemal gleich ist, sondern, daß man hiezu dreyerley Arten von Klaftern hat, nämlich: α) die große von 6 Fuß, deren man sich bey den Kriegsschiffen bedient; β) die mittlere, von $5\frac{1}{2}$ F. nach welcher man auf den Kauffahrdeyschiffen mißt, wiewohl die Holländer bey Ausrüstung derjenigen Schiffe, welche die

ostin-

ostindische Compagnie, nach Ostindien schickt, ebenfalls die Kabeltaue nach der großen Klafter rechnen; und endlich. γ) die kleine, welche nur 5 F. hält, und von den kleinen Schiffen, als: den auf den Häringsfang auslaufenden Buysen ꝛc. gebraucht wird.

d) Bey dem Feldmessen und andern geometrischen Vermessungen aber, wird die Klafter nur allein von den Franzosen als ihr gewöhnliches Maß gebraucht, und in diesem Falle solches bloß Toise, niemals aber Brasse, genannt, da hingegen wir Deutsche uns in diesem Falle der Ruthe bedienen.

Wenn 2. die Klafter zu Ausmessung der Flächen gebraucht wird, wie insonderheit bey den Franzosen ebenfalls in ihren geometrischen Vermessungen geschieht, so heißt solche eine Quadratklafter, Fr. Toise carrée, und hält alsdann 3 Ellen oder 6 Fuß in der Länge, und eben so viel in der Breite oder Höhe.

Wenn endlich 3. die Klafter zu Ausmessung der Körper gebraucht wird, so heißt solche eine Kubikklafter, Fr. Toise cube, welche 3 Ellen, oder 6 F. in der Länge, eben so viel in der Breite, und eben so viel in der Höhe, beträgt. Allein, auch dieses Maßes bedienen sich ebenfalls nur die Franzosen, nicht aber die Deutschen, ausser nur allein bey dem zu Scheiten geschlagenen Brennholze, als welches in Klaftern gesetzt (Fr. mouler du bois), und darnach verkauft zu werden pflegt (Fr. Membrure de bois). Aber alsdann ist

4. die Klafter ein körperliches Maß, welches die Länge der Scheite zu seiner Breite, im übrigen aber eine Klafter oder 3 E. in der Länge, und eben so viel in der Höhe hat, auch in den Städten mit einer Reihe guter Scheite noch überleget werden muß.

Was man unter Buschklafter, Knüttel- (Knüppel- oder Klöppel-) Klafter, und Stock- oder

Stammklafter, verstehe, und was bey dem Setzen oder Legen des Holzes in Klaftern zu beobachten sey, s. im XXIV Th. S. 622 — 631.

Wenn eine Klafter in einem gewissen Lande 6 F. breit und hoch, und 4 F. 6 Z. lang ist: das Holz aber an eine Factorey verkauft wird, bey welcher die Klafter, nach eben dem Maße 6 F. 3 Z. breit und hoch, 4 F. $8\frac{1}{4}$ Z. lang ist, so entsteht die Frage: wie viel Landklaftern zu einer gewissen Menge Factoreyklaftern, z. B. zu 5000, gehören? Diese Frage hat Hr. Hofr. Beckmann im 4 St. des 1 B. seiner physik. ökon. Biblioth. S. 545, aus dem 12 B. des allgem. Forstmagaz. S. 161, angeführt. Die Rechner, denen sie vorgelegt worden ist, mögen sie sehr schwer gefunden haben, auch haben sie, wie Hr. B. anführt, unterschiedene Facit heraus gebracht. Hr. B. hat sie am ang. O. so beantwortet, wie es auch dem gemeinsten Oekonomen faßlich seyn kann, der nur weiß; daß man zur Ausrechnung der Klafter, Länge, Breite und Höhe mit einander multipliciren muß. Zu dieser Absicht müssen die Maße in Viertelzollen ausgedruckt werden, und da kommen ziemlich große Zahlen heraus, deren Verhältniß Hr. B. in etwas kleinern Zahlen ausdrückt, und so die Frage beantwortet, auch zeigt, wie sie sich durch Logarithmen beantworten läßt. Ueber diese Klafterrechnung findet man auch eine ihres Verfassers, des Hrn. Hofr. Kästner, würdige Abh. im 50 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1772, Col. 791, fgg.

Eine englische Klafter (Stack) ist 14 F. lang, und 3 F. hoch und breit.

In einigen oberdeutschen Gegenden Klufter, im Bergbaue Lachter, welches eben dieses Wort ist, aus welchem durch Uebergang des mittelsten Hauchlautes in den Blaselaut, und durch vorgesetzten Gaumenlaut, Klafter geworden ist. Schon in dem alten Gedichte auf den h. Anno ist Lafteri, ein Längenmaß von 6 Fuß. So wie Faden in dieser Bedeu-

deutung von fahen, umspannen, ist: so ist auch Klafter von dem veralteten klaffen, umgreifen. S. Klaffen 2. und Klaue. Im Oberdeutschen ist es auch ungewisses Geschlechtes, das Klafter. Mit Zahlwörtern bleibt es, wie andere Wörter dieser Art, im Plural unverändert. Sechs Klafter, nicht Klaftern.

**Klafter-Holz**, Holz, welches in oder nach Klaftern verkauft wird; zum Unterschiede von dem Bauholze, Nutzholze, Reisholze, Schockholze, u. s. f. Siehe im XXIV Th. S. 595, und 729.

**Klafter-Maß.** 1. Die Länge einer Klafter, als ein Maß betrachtet. Das Holz nach dem Klaftermaße verkaufen.

2. Ein körperliches Maß, welches die Länge einer Klafter hat; ein langer Stock, so hoch und breit die Klaftern jedes Ortes sind, womit nachgemessen werden kann, ob die Klafter ihre richtige Höhe und Breite habe; ein Klafterstock.

**Klafter-Schlag**, im Forstwesen, ein Schlag, d. i. abgemessener Platz im Walde, wo Klafterholz geschlagen wird, oder geschlagen werden soll.

**Klafter-Schläger**, Holzhacker, welche in den Wäldern das Klafterholz schlagen; Scheitschläger, Scheithauer.

**Klafter-Stock**, s. Klaftermaß.

**Klafterig**, eine Klafter haltend, im g. L., und nur mit Zahlwörtern. Ein zweyklafteriger Baum, welcher 2 Klafter Brennholz giebt.

Imgleichen, obgleich seltener, eine Klafter im Umfange oder in der Ausdehnung haltend. Ein dreyklafteriger Baum, der 3 Klafter im Umfange hat. Wie man auf ähnliche Art die Wörter griffig, spännig, fuderig, u. s. f. braucht.

**Klaftern**, Fr. toiser, mit ausgespannten beyden Armen messen, doch nur in dem zusammen gesetzten umklaftern, mit ausgespannten Armen umfangen. Bäume, die

die von drey Mann nicht umklaftert werden können.

**Klagbar.** 1. So beschaffen, daß darüber gerichtlich geklaget werden kann; in welchem Verstande es doch nur selten gebraucht wird. Die Sache ist noch nicht klagbar.

2. Wirklich vor Gericht klagend; in der gerichtlichen Schreibart, und als ein Nebenwort. Klagbar werden, vor Gericht klagen.

3. Vor Gericht als eine Klage angebracht; auch nur in der rechtlichen Schreibart. Klagbare Sachen, welche als Klagen bey einem Gerichte angebracht sind.

**Klage** (*), das Abstractum des folgenden Zeitwortes klagen, die Handlung des Klagens, und die Worte und Töne, wodurch solches geschieht: der Ausdruck unangenehmer Empfindungen durch Töne, und besonders durch Worte; L. Lamentatio, Querela; Fr. Gemissement, Lamentation, Plainte.

1. Ueberhaupt, wo es besonders in der edlern Schreibart am üblichsten ist, und am häufigsten im Plural gebraucht wird. In Thränen und laute Klagen ausbrechen. Seine Klagen vor Jemanden ausschütten. Verschone mich mit deinen Klagen. Im g. L. ist dafür auch der Infinitiv das Klagen üblich. Die biblischen Ausdrücke, eine Klage halten, eine Klage klagen, seine Klage bey sich gehen lassen, u. s. w. sind im Deutschen ungewöhnlich.

2. In engerer Bedeutung.

1) Die laute Klage über einen Verstorbenen; eine Bedeutung, welche mit der Sache selbst im Deutschen

(*) Bey dem Ottfried Klaga, im Oberd. Klagd, im Plural Klägde, im Niederf. und Holl. Klagt. Frisch irret, wenn er glaubt, daß das hochdeutsche Klage sein Zeichen des Abstracti verloren habe. Das e ist so gut ein Zeichen des Abstracti, als d und de.

schen veraltet ist, in welcher aber dieses Wort noch in der deutschen Bibel vorkommt. Eine große und bittere Klage halten, 1 Mos. 50, 10. In einigen Gegenden ist noch ein Ueberbleibsel davon vorhanden, indem Klage daselbst das feyerliche Beyleid bezeichnet, welches man den Hinterbliebenen eines Verstorbenen bezeiget. Die Klage einnehmen. Im Oberdeutschen wird es auch noch von der Trauer gebraucht. Die Klage anlegen, die Trauer. Nicht aus der Klage kommen, aus der Trauer. In der Klage gehen, in der Trauer.

2) Der Ausdruck unangenehmer Empfindungen über eine Person oder Sache gegen einen Andern. Seine Klage bey einem vorbringen. Klage über etwas erheben. Ich habe keine Klage darüber, habe nicht Ursache darüber zu klagen. Man hört viele und große Klagen über dich. Mache nicht, daß Klagen über dich kommen. Es laufen viele Klagen ein.

3) In noch engerer Bedeutung, die Klage über eine Person oder Sache vor Gericht, vor einem Richter; L. Actio, Fr. Action, Demande; imgleichen die Schrift, worin solche enthalten ist. Die Klage über Beschimpfung, über Diebstahl. Eine schriftliche Klage. Seine Klage eingeben, zurück nehmen, liegen lassen. Auf die Klage antworten. Eine Klage abweisen, annehmen. Du wirst mit der Klage nicht fortkommen.

Die Klage, in letzterer Bedeutung, ist überhaupt entweder eine persönliche, oder eine dingliche Klage. Eine persönliche Klage, L. Actio personalis, Fr. Action personelle, ist eine Klage, die sich bloß auf das persönliche Recht gründet, oder, die nur auf die Person gerichtet ist. Sie entsteht entweder aus der Verbindlichkeit, mit der Jemand uns, entweder wegen eines mit uns geschlossenen Vertrages (Contractes), oder

wegen eines Verbrechens, verhaftet ist. Jene heißt eine bürgerliche Klage, L. Actio civilis, Fr. Action civile; diese, eine peinliche Klage, L. Actio criminalis, Fr. Action criminelle. Eine dingliche Klage, L. Actio realis, oder in rem, Fr. Action réelle, ist eine Klage, welche sich auf ein dingliches Recht gründet, und gegen jeden Besitzer der Sache, auf die uns ein solches Recht zukömmt, angestellet werden kann; z. B. die Klage, wodurch ein Gläubiger verlangt, daß ihm die an ihn verpfändeten Güter des Schuldners bis zum Erfolge der Zahlung eingeräumet werden; L. Actio hypothecaria, Fr. Action hypothécaire. Eine gemischte Klage, L. Actio mixta, Fr. Action mixte, wird 1. diejenige Klage genannt, die sich auf ein dingliches und persönliches Recht zugleich gründet, und wodurch wir nicht nur unsere Sachen in Anspruch nehmen, sondern auch das ausklagen, was der Beklagte uns wegen dieser Sachen zu leisten verbunden ist; z. B. die davon gehobenen Nutzungen, u. d. gl. 2. Diejenige Klage, durch welche wir nicht nur unsere Sachen, sondern zugleich auch eine Strafe von dem Beklagten erlangen. Eine unnütze oder vergebliche Klage, L. Actio inanis, heißt, wenn man seine Klage wider Jemand anstellt, der nichts hat, und einem keine Satisfaction geben kann; daher kömmt das Sprichwort: Wo nichts ist, da hat auch der Kaiser sein Recht verloren. (S. auch unten, im Art. Klagen, die Erklärung des Sprichwortes: Wer klagen will, der klage fest.)

Derjenige, welcher eine Klage führt, wird der Kläger, L. Actor, Fr. Demandeur, und derjenige, welcher damit belanget wird, der Beklagte genannt. Eine Klage muß vor demjenigen Richter angestellet werden, dem die Person, welche verklaget wird, oder die Sache, auf welche geklaget wird, unterworfen ist, nach der Regel: daß insgemein der Kläger dem Ge-

dinge

dinge des Beklagten folge, ausser in wenigen besondern Fällen. Die Klage wird erhoben, entweder mündlich, oder aber schriftlich, durch eine eingegebene Klageschrift, oder ein Klagelibell, Fr. Plaidoié, worin der Kläger, der Beklagte, die Ursache der Klage, die Art, der Grund derselben, und das Begehren, deutlich und ausdrücklich vorgestellet werden soll, damit der Richter sowohl, als der Beklagte sich zur Genüge daraus vernehmen können; und es ist der Richter befugt, eine ungeschickte Klageschrift zu verwerfen und abzuweisen. Siehe auch Klagen und Kläger.

Eine Klage, welche der Beklagte gegen den Kläger vor eben demselben Gerichte, und wegen eben derselben ausgeklagten Sache anstellt, wird die Gegenklage, Wiederklage, Reconventionsklage, genannt, ehedem auch die Nachklage, zum Unterschiede von der Vorklage, oder Conventionsklage. Diejenige Person, welche eine Gegenklage anstellt, heißt der Gegenkläger, oder Wiederkläger.

**Klage-Frau**, Frauen, welche ehedem bey Leichen gedungen wurden, den Verstorbenen zu beklagen, und welche noch an einigen Orten, wenigstens den Namen nach, vorhanden sind, da die Sache selbst im Deutschen längst abgekommen ist. Sie werden auch Klageweiber, Klagemütter, und an andern Orten Leichenweiber, Trauerweiber, Leidfrauen, Leidschwestern, genannt.

Die Klageweiber, L. Mulieres lamentatrices, Plangtrices, Praeficae, gehörten unter andern zum Leichengepränge der alten Römer und Griechen. Es waren Frauenspersonen, die für Geld bey den Leichen heuleten, und Trauerlieder mit kläglicher Stimme sangen, die mit dem rauhen und traurigen Tone der Trompeten oder Pfeifen harmoniren mußten. Diese

Trauer- oder Klagelieder hießen Naeniae, und wurden von den Klageweibern angestimmt, so bald man die Leiche aus dem Hause weg trug, und fortgesetzet, bis man zum Scheiterhaufen gekommen war, wo der Todte verbrannt werden sollte; ja, sie stimmten sie oft von neuem noch bey dem Scheiterhaufen an, bis der Körper verbrannt, die übrigen Knochen in eine Urne gesammelt, und das ganze Leichenbegräbniß völlig geendigt war. Bisweilen rissen sie sich auch die Haare aus, darin ihnen die übrigen Weiber und Anverwandten des Verstorbenen nachfolgten.

In wie fern solche den Griechen zugeschrieben werden können, zeigt Pfeiffer Antiq. græc. L. IV, c. 47, S. 737. Siehe auch Arth. Young's Untersuchung abgöttischer Verderbnisse in der Religion, S. 194.

In der erstern christlichen Kirche waren dergleichen Klageweiber auch Mode, wie unter andern aus folgenden Worten des h. Chrysostomus zu schließen ist: *Miserabiles feminarum planctus non interfint fidelium funeri, ne forte illas constringamus ad deplorandum propria mala.* Bey dem jüdischen Volke müssen sie gar nicht unbekannt gewesen seyn, Jer. 9, 17. 18. Schaffet und bestellet Klageweiber, daß sie kommen, und schicket nach denen, die es wohl können, und eilend uns klagen, daß unsere Augen mit Thränen rinnen, und unsre Augenlieder mit Wasser fließen (*). Das Klagelied der hebräischen Schreyweiber

(*) Hr. Hofr. und Prof. Tychsen, in Bützow, macht in einer Einladungsschrift von 1785, darin er die Trauergebräuche der Hebräer, nach Anleitung der h. Schrift, beschreibt, aus der Stelle Jer. 9, 17, 20. wahrscheinlich, daß die Klageweiber Sängerinnen gewesen seyn, welche in melodischen Trauerliedern geübt waren, wenn sie gleich die Melodien der feyerlichen Trauergesänge von Andern nur durch das Gehör erlernt hatten.

weiber steht, nach Geier's Meinung (im Tract. de luctu, c. 5, §. 19. Jer. 9, 21. Der Tod ist zu unsern Fenstern herein gefallen und in unsre Palläste kommen, die Kinder zu würgen auf der Gassen, und die Jünglinge auf der Straßen. Doch erinnert Carpzov (in seinen Annotat. ad Goodwini Mosen & Aaron, p. 652) ganz wohl, daß man nicht einerley Klagelieder bey jeder Leiche gebraucht, sondern dieselben nach Beschaffenheit der Person, Würde und Verdienste eingerichtet haben mag. Indessen halte ich mit Hrn. Strodtmann (*) dafür, daß gleichwohl die Worte des Jeremias die Worte selbst seyn, welche die Præficae geschrien haben. Ich vermuthe solches aus Vergleichung mit einem andern Klageliede, welches ich weiter unten anführen werde.

Bey andern Völkern findet man hin und wieder vom Gebrauche der Klagefrauen Spuren. Daß in Calabrien eine ähnliche Mode beobachtet worden sey, berichtet Henning Trömmeling in einer Handschrift, welche Running in seiner Bibliothek aufbehalten hat. In derselben kömmt auch die Leichenklage, deren ich eben gedacht habe, vor.

Running's eigene Worte sind folgende. Funeris consuetudinem inficetam satis, si non barbaram, etiamnum hodie præficis in Calabria usitatam refert Itinerario suo MSC. Henningus Trommeling Ilentorpiensis ad a. 1616, p. 127, s. quam operæ pretium censeo, quia hactenus ineditum bibliothecam meam exornat, hoc loco donare. *In hac regione circa funeralia consuetudinem habent mirabilem & sane barbaricam. Quam primum enim paterfamilias, vel matrona moritur, maritus, vel mulier, vel aliqua alia persona ex consanguinitate stentorea voce defunctum deplangere incipit tanto clamore, ut ad horrorem potius, quam compassionem, aliquem moveant, In civitatibus autem etiamsi eandem*

(*) In seiner Abh. von den Schreyherren und Klageweibern, im 64 St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1753.

*dem conſervent conſuetudinem, modeſtiores tamen hac in parte videntur; illi enim matronam quandam conducunt, quae per rythmos cantando defunctum deplangit hoc modo.*

*Et dedunde venne la nebula?*
*El vienne del altro mare.*
*Amara fu il ſor et oimè!*
*Et tranſtu ma dèntro la càmera*
*Et rumpi a mi lo ſpechiale.*
*Amara fu il ſor et oimè!*
*Lo ſpechiale pra marito ma*
*Et la luce del mia caſa*
*Amara fu il ſor et oimè!*
*Tel amara più che ſalice*
*Quando frèſco è tagliàta*
*Amara fu il ſor et oimè!*
*Così l'amara femina,*
*Quando di novo incattiva la.*

Hiebey findet ſich zugleich eine Ueberſetzung, die den Verſtand ziemlich richtig ausdrückt, ausgenommen die letzten Zeilen, deren Verſtand wohl dieſer iſt: „So betrübt eine „Weide ausſieht, wenn ſie eben behauen, und ihrer Aeſte „beraubet worden; eben ſo betrübt iſt eine Frau, wenn ſie „von neuen, oder zum zweytenmale verſchlimmert iſt. (vielleicht wieder Wittwe worden iſt.)“ Trömmeling hat dieſe Verſe in folgende deutſche, obgleich nun ſchon altmodiſche Reime gebracht:

Wo kam der finſtre Nebel her?
Der da heran that ſchleichen?
Er kam wohl aus dem hohen Meer,
Mein Haus that er erreichen.
Er ſchleich in mein Schlafzimmer gar,
Mein Unglück muß ich klagen,
Und verbrach mir mein Spiegel klar,
Vor Leid mußt ich verzagen.
Der Spiegel war mein lieber Mann,
Ein Troſt in meinem Leben,
Deß ich nimmer vergeſſen kann,

Groß Leid that mich umgeben.
Dann gleich wie ein Weidenbaum.
Wann ihm sein Aest seynd abgehaut,
Langer Zeit muß in Trauren stahn;
Keiner ist der ihn anschaut:
Also ich betrübts verlohren Bild,
Kein Trost kan ich erleben.
Allem Unglück dieser Welt.
Bin ich izt gar ergeben.

Was die italiänischen Reime betrifft, so scheinen sie nach dem platten genuesischen Dialecte gemacht, die Wörter aber nach der alten Rechtschreibung richtig zu seyn.

Noch ein anderer Zeuge von besagter calabrischen Mode, ist *Angelus Roccha*, welcher versichert, daß dieselbe überdem auch in Sicilien und Apulien Statt gefunden habe. Testis est auctor *Angelus Roccha*, (schreibt Dilher T. I. disp. acad. p. 198.) huiusmodi per praeficas (Klageweiber) mercenarias, lingua vulgari *Repetitrici* dictas, lugendi consuetudinem etiamnum in Sicilia, Apulia & Calabria conservari, *in Bibl. Vatic.* p. 344.

Auch unsere Deutsche haben die Klageweiber gekannt, wenn gleich nicht in den ältesten Zeiten, weil wir keine Spuren davon finden, doch in den mittlern und spätern Zeiten. *Gregorius Turonensis* berichtet, L. 5, 34. daß die Klageweiber die Leiche des Clodobert in schwarzer Tracht begleitet haben, und daß der Gebrauch solcher Weiber bis in das 6te Jahrhundert gedauert habe.

Als etwas besonderes verdient angemerket zu werden, daß die Deutschen nicht nur Klageweiber, sondern auch Schrey- und Klagemänner (*), bey vornehmen Leichen gebraucht haben.

Running

(*) Von diesen Schrey- und Klagemännern, die bey Leichen gebräuchlich waren, muß man die Schreymänner in juristischem Verstande unterscheiden, in welchem Schreymann einen Ankläger bedeutet.

Nunning schreibt davon, in seinem Sepulcreto Westphalico-Minigardico gentili, also: Nolumus quidem virorum gravitatem feminarum in lacrymas levitati comparare; notissimum tamen est, moris huiusce vestigia in celeberrima, eaque vicina ad Rhenum metropoli adhuc hodiedum deprehendi, quando principi in funere ad lacrymabile hoc officium non infimæ dignitatis viri (Schreyherren inde appellati) destinantur (*).

In diesem Stücke haben unsere Deutsche, so wie in mehrern Stücken, mit den Hebräern etwas Uebereinstimmiges. Auch bey den Hebräern finden wir Klagemänner, Amos 5, 16. Es wird in allen Gassen Wehklagen seyn, und auf allen Straßen wird man sagen! Wehe! Wehe! und man wird den Ackermann zum Trauren rufen, und zum Wehklagen wer da weinen kann. Maimonides Hilc. אבל cap. 12. §. 1. macht die Sache ganz deutlich. Ich will nur die Version hersetzen: Planctus vergit in honorem defuncti, ideo tenentur heredes mercedem solvere *planctoribus* & pinctoribus, ut eum plangant. Sin autem prædeperit (defunctus) ne plangant eum, id intermittunt.

*Carpzovii* Annotata ad Goodwini Mosen & Aaron. p. 652.
*Zornii* Bibliothec. antiquar. T. II p. 590.
Vberiores Anotat. Halens. in Hagiographos, V. Test. libros. ad Ecclesiast. XII. 5.

Bey den Hochländern in Scotland, oder den Bergschotten, kommen, so bald Jemand stirbt, die Freunde und Verwandten des Verstorbenen zusammen, und leisten den Leidtragenden die erste Nacht Gesellschaft.

(*) Nunning trägt diese Sache von den Schreyherren noch etwas deutlicher in seinem Auctario Glossarii Cangiani mit folgenden Worten vor:

Schreyherren. Præficarum vicem funus Archipræsulis Agrippinensis ab antiquissimis temporibus duo viri comitabantur, qui ploratum ederent, lacrymas ab oculis abstergentes, a schreyen, plorare, sic dicti. Man sieht hieraus deutlich, daß zwey Schreyherren, und zwar von gutem Stande, bey dem Begräbnisse der Erzbischofe zu Köln gebraucht worden sind.

schaft. Sie tanzen, wie bey Hochzeiten, bis an den andern Morgen. Ist der Verblichene ein Ehemann, so führt die Wittwe den Tanz auf; ist es eine Ehefrau, so thut es der Wittwer. Diejenigen, die von höhern Stande sind, miethen sich Klageweiber. Diese verrichten ihr Amt dadurch, daß sie ihr Haupt mit einem grünen Tuche behängen, und dann und wann einen traurigen Ton hören lassen. Eben diese Gewohnheit findet man gleichfalls in einigen Gegenden von Ireland.

Auch in dem heutigen Griechenlande, sind Klageweiber gebräuchlich.

Hr. v. Tournefort, in seiner Reise nach der Levante, (nach der Uebersetz. 1 B. Nürnb. 1776, gr. 8. S. 188, sqq.) meldet Folgendes: „Bey den Leichenbegängnissen der Griechen geht es sehr traurig zu. Wir waren einstens auf der Insel Milo Zeugen davon. Die Sache verhielt sich so: Die Frau eines der Vornehmsten der Stadt, an dessen Hause wir wohnten, starb 2 Tage nach unserer Ankunft. Kaum hatte dieselbe ihren Geist aufgegeben, so hörten wir ein ausserordentliches Geschrey, welches uns veranlassete, nach der Ursache desselben zu fragen. Man sagte uns, daß, der alten Gewohnheit Griechenlandes zu Folge, die Klageweiber ihre Schuldigkeit bey der Verstorbenen thäten. Es ist wahr daß diese Weiber ihr Geld redlich verdienen, und Horaz (*) sagte mit gutem Grunde, daß sich diese Art Menschen weit mehr plagen müsse, als andere Leute, die natürlicherweise weinen. Diese gedungene Klageweiber zerschlagen ihre Brust und zerstoßen ihre Seiten, und unterdessen singen einige von ihrer Gesellschaft Loblieder auf den Todten, er mag nun vom männlichen oder weiblichen Geschlechte seyn. Denn diese Gattung von Liedern passen auf die zwey Geschlechter, und auf alle Arten der Todten, von welchem Alter und Stande sie auch seyn mögen. Unter diesem erbärmlichen Geschrey redeten einige von Zeit zu Zeit die eben verstorbene Dame an.

(*) Vt, qui conducti plorant in funere, dicunt
Et faciunt prope plura dolentibus ex animo. *De arte poët.*

an. Dieser Auftritt kam uns sehr sonderbar vor. Wie glücklich bist du, sagten sie: du kannst jezt den — heurathen, und dieser — war ein alter Freund, der, wie die böse Welt sagte, der Dame ehemals nicht gleichgültig gewesen war. Wir empfehlen dir unsere Aeltern, sagte eine Andere; küsse meinem Gevatter die Hand, setzte eine Dritte hinzu, und noch tausend andere Thorheiten. Hierauf gieng das Heulen wieder an. Sie vergoßen ganze Ströme von Thränen, und diese waren mit Seufzern begleitet, die aus dem Grunde des Herzens zu kommen schienen. Sie zerschlugen ihre Brust, und rauften sich die Haare aus, sie wollten mit dem Todten sterben. — — — Als sich die Leichenbegleitung entfernte, fingen die Klageweiber ihre Uebung auf das neue an. — — —

„Der Papas hält das Amt für den Todten; unterdessen wird das Opfer in die Kirche gebracht, wovon er nachgehends seinen redlichen Theil nimmt. Man giebt allen Anwesenden zu trinken, und das übrige wird unter die Armen ausgetheilt. Wenn das Opfer aus dem Hause getragen wird, fangen es die Klageweiber da wieder an, wo sie es am Begräbnißtage gelassen haben. Die Anverwandten, die Freunde, die Nachbarn, machen die nämlichen Gaukeleyen. Für so viele Thränen giebt man einem Klageweibe nicht mehr, als 5 Brode, 4 Töpfe Wein, einen halben Käse, ein Schafsviertel, und 15 Sols an Gelde.“

In Afrika werden ebenfalls Klagleute gemiethet. Nach Brüe Erzählung (*), gebrauchen die Portugiesen und Schwarzen fast einerley Ceremonien bey dem Tode der vornehmsten Person in einer Familie. So bald das Haupt der Familie stirbt, versammeln sich alle Weiber aus der Nachbarschaft: und wenn die Zahl nicht zureicht, so miethen sie noch andere. Diese Weiber halten sich bey der Wittwe und den Kindern des Verstorbenen auf, und fangen ihre Klagen auf das erbärmlichste an, so oft ein Fremder kömmt. Sie weinen

(*) In seinen Reisen zu Wasser und zu Lande längst den westlichen Küsten von Afrika, nach der Uebersez. im 2 B. der Samml. aller Reisebeschr. Lpz. 1748, 4. S. 443.

nen nach dem Tacte, und stellen sich gegen die, welche nicht wissen, daß alles nur eine Verstellung ist, als untröstbar an. Am Ende jeder Klagescene werden sie mit Branntweine und Palmsecte bedient, den sie so lustig trinken, als ob sie den ganzen Tag gelacht hätten. So vertreiben sie sich die Zeit bis neue Gesellschaft kömmt, und da geht das Trauern wieder an.

Auch die Wilden in Amerika beweinen ihre Todte. Nachdem der Leichnam bekleidet und ausgestellt ist, nehmen die Thränen und Klagen, die man bis auf diesen Augenblick zurück zu halten gezwungen wird, in der Ordnung und Cadenz ihren Anfang. Eine Matrone, die bey dieser Gelegenheit statt der Person dient, welche die Römer Praefica nannten, stimmet den Tremulanten zuerst an, der alle die übrigen Weiber nachfolgen, die zwar eben denselben Tact beobachten, aber andere Worte gebrauchen, so wie es sich für jede Person am besten schickt, und mit der Beschaffenheit, die jede mit der Verwandtschaft oder Freundschaft des Verstorbenen gehabt hat, überein kömmt. Diese Musick dauert einige Zeit; nachher aber legt ihnen einer der Aeltesten ein Stillschweigen auf, worauf augenblicklich eine allgemeine Stille erfolgt, so daß Niemand keine Klage weiter hört.

Neuere Beyspiele von musikalischen und nach dem Tacte eingerichteten Klageliedern, die in einigen französischen Landschaften üblich sind, findet man im 1 Th. der allgemeinen Geschichte der Länder und Völker von Amerika, Halle, 1752, gr. 4. S. 459, f.

* * *

Figürlich führt auch eine Art der Nachteulen, Strix funerea *Linn.* deren klägliches Geschrey der Aberglaube für den Vorboten eines Todesfalles hält, den Namen der Klagefrau, oder Todteneule. Siehe im XI Th. S. 686.

**Klage-Geschrey**, besteht in einem starken, mit lauter Stimme deutlich ausgedrückten Aechzen. Bisweilen erhält sich ein solches Geschrey durchgängig in einerley Tone, besonders, wenn es mit einem hohen durchdringenden Laute ertönet. Wenn es in einem niedrigern Tone sich endigt, ist es gemeiniglich in dem Falle, wenn die Kräfte durch das heftigere Geschrey bereits geschwächet worden sind.

**Klage-Haube**, heißt, bey den regensburgischen Weibern, eine von weißem Zeuge verfertigte und auf gewisse Art überschlagene Haube und Kopfaufsatz, dessen sie sich in der Trauer zu bedienen pflegen.

**Klage-Haus**, Fr. Maison de deuil, ein Haus, in welchem über einen Verstorbenen geklaget wird; ein ausser der deutschen Bibel ungewöhnlich gewordenes Wort, wofür im Hochdeutschen Trauerhaus, und im g. L. Leidhaus, üblicher sind.

**Klage-Herr**, obrigkeitliche Personen in Cöln am Rhein, welche über geringe Streitigkeiten zu erkennen haben.

**Klage-Libell**, siehe oben, S. 313.

**Klage-Lied**, ein trauriges Lied; und in weiterer Bedeutung, ein Gedicht, in welchem traurige Empfindungen herrschen; am häufigsten in der dichterischen Schreibart. Die Klagelieder Jeremiä sind unter diesem Namen bekannt.

Von Klageliedern bey Leichen, sieh oben, S. 314.

**Klage-Männer**, bey den alten Hebräern und Deutschen; s. oben, S. 317, f.

**Klage-Mutter**, siehe oben, S. 313.

**Klage-Schatz**, eine Benennung der Gerichtsgebühren; s. Th. XVII, S. 376.

**Klage-Schrift**, } siehe oben, S. 313.
**Klage-Weib**, }

Klagen (*), unangenehme Empfindungen durch Töne und Worte merklich machen. Es ist in dreyfacher Gestalt üblich.

1. Als ein Neutrum, mit dem Hülfsworte haben.

1. Ueberhaupt. Die Fürsten trauerten, Mann und Weib klagten, 1 Macc. 1, 27. Diese murmeln und klagen immerdar, Br. Judä V. 16. Man hört ihn das ganze Jahr klagen. Immer etwas zu klagen haben. Eine klagende Stimme.

Der Gegenstand der Klage bekömmt das Vorwort über. Ueber theure Zeiten, über Mangel der Nahrung, über andrer Stolz, über Jemandes Bedrückung klagen. Ueber Schmerzen im Kopfe, über schlaflose Nächte, über Mattigkeit, über Frost klagen. Ich habe nicht über Schmerzen zu klagen. Im Oberdeutschen auch wohl mit der vierten Endung. Schmerzen klagen, d. i. über Schmerzen. Der persönliche Gegenstand, an welchen die Klage gerichtet ist, wird in diesem Falle vermittelst des Vorwortes bey ausgedruckt. Bey Jemanden über etwas klagen.



(*) Klagen, schon bey dem Kero elagen, bey dem Ottfried klagon, im Niederl. gleichfalls klagen, im Schwed. klaga, ist eine Nachahmung des kläglichen Tones, durch welchen sich die unangenehme Empfindung äussert, dessen höhere Grade durch wehklagen, weinen, winseln, ächzen, u. s. f. ausgedruckt werden. Es gehört daher zu dem Griech. κλαιειν, weinen, bey dem Ulphilas klahar, von dem Weinen kleiner Kinder, im Niederl. klönen klagen, und andern Zeitwörtern dieser Art. So fern bloß auf den lauten Ausdruck gesehen wird, bedeutet klönen, im Niederl. auch, mit einer durchdringenden Stimme reden, und klaga im Schwed. sagen, aussprechen. Daß man diese Ableitung schon eh dem gekannt haben müsse, erhellet aus dem mittlern Lat., wo clamare, gerichtlich klagen, und Clamor, Clameran, eine gerichtliche Klage bedeutet, woher auch die Engländer ihr Claim, eine Klage haben. Ja das Lat. clamare selbst gehört mit zu dem Geschlechte des deutschen klagen.

Daß das unaufhörliche Klagen über seine Umstände unrecht, und mehrentheils ganz ungegründet und unnütz sey, werde ich weiter unten darthun.

2. In engerer Bedeutung, bey einem Höhern, bey einem Richter klagen. Sowohl absolute. Er will klagen. Als auch mit dem Ausdrucke des Gegenstandes der Person und Sache. Ueber Jemand klagen. Noch mehr mit dem Vorworte wider. Wider Jemand klagen. Der Endzweck, die Absicht der Klage, erhält das Vorwort auf. Auf die Ehescheidung, auf eine Ehrenerklärung, auf eine Schadloshaltung klagen. Bey der Obrigkeit, vor Gericht klagen.

Sprichw. Wer klagen will, der klage fest. Die alten Deutschen folgten, bey Anbringung einer gerichtlichen Klage, nur allein dem Rechte der Natur, und der gesunden Vernunft. Der Kläger brachte bey dem Gerichte seine Beschwerden auf eine ganz natürliche und simple Weise, und ohne ängstliche Sorgfalt, an. Alle künstlich ausgesonnene Handgriffe und Verstellungen wurden für unnöthig und überflüssig gehalten; und die vielen Eintheilungen der Klagen in gewisse Ordnungen und Arten, welche im römischen Rechte vorkommen, sind lange unbekannt gewesen. Der Verfasser des Richtsteiges, welcher die Art und Weise, wie die alten Deutschen ihre Klage vor Gericht angebracht hatten, so sorgfältig beschrieben hat, gedenkt nur der Haupteintheilung der Klagen, in bürgerliche, peinliche, und gemischte; s. oben, S. 312. Die alten Deutschen beobachteten eine ungemeine Hochachtung und Ehrfurcht gegen ihre Richter, welche sie vor Anbringung der Klage um Erlaubniß baten. So bald diese erfolgt war, wurde die Klage in kurzen Redensarten vorgetragen, welche der Gerichtsschreiber aufzeichnete. Man schritt zum Beweis, und nach diesem erfolgte das Endurtheil.

Da es also, wenn man klagen will, darauf ankömmt, daß man die rechte Klage wähle, den Beklagten bey seinen Gerichten belange, und übrigens andere Gebräuche und Gewohnheiten genau beobachte, wenn die Klage angenommen, und der Kläger nicht vor dem Gerichte abgewiesen werden soll: so hat man durch dieses Sprichwort demselben die Lehre

geben

geben wollen, daß er zuvörderst die rechte Klage anstellen und dabey alles beobachten soll, was nach der Gerichtsordnung beobachtet werden muß, wenn man nicht vergeblich klagen will.

Auch heut zu Tage dient dieses Sprichwort einem jeden Kläger zur Lehre, daß er nach demselben erwege, ob er mit Vortheil klagen könne, und ob es nicht besser sey, der Klage sich zu begeben, als mit einem Gegenparte, von welchem am Ende doch nichts zu erhalten ist, lange mit vergeblichen Kosten zu processiren; daß er ferner die Art des Processes prüfe, die rechte Klage anstelle, auf die Beweismittel vorher bedacht sey, und was dergleichen mehr ist.

II. Als ein Reciprocum, sich klagen, in welcher Gestalt es doch nur im Oberdeutschen und einigen gemeinen Mundarten üblich ist, für sich beklagen. Sowohl absolute, als auch mit der zweyten Endung der Sache. Sich seines Kopfes klagen, über seinen Kopf klagen. Ingl. mit einem Vorworte, als: ob ꝛc.

In engerer Bedeutung ist es im g. L. der Meißner in der absoluten Gestalt sehr üblich, über körperliche unangenehme Empfindungen klagen. So bald sich eins im Hause klagt, Gell. über Unpäßlichkeit klagt. Er hat gestern angefangen, sich zu klagen. Andern, besonders niedersächsischen Mundarten, ist diese Art des Ausdruckes ein Anstoß.

III. Als ein Activum, seine unangenehme Empfindungen durch Worte entdecken, mit der vierten Endung der Sache.

1. Ueberhaupt, mit der dritten Endung der Person. Einem etwas klagen. Lassen Sie sich meine Noth, mein Elend, mein Anliegen, meinen Jammer klagen. Das sey dem Himmel geklagt! Mit Auslassung der vierten Endung der Sache, wir haben euch geklagt, und ihr wollet nicht weinen, Matth. 11, 17. ist es im Hochdeutschen ungewöhnlich.

2. In engerer Bedeutung, für beklagen, mit Auslassung der dritten Endung der Person; eine nur im Oberdeutschen übliche Bedeutung. Der seinem

Kinde zu weich ist, der klaget seine Striemen, Sir. 30, 7. In noch engerer Bedeutung, einen Verstorbenen beklagen. Charl chlagte sinen toten, Strycker. Man wird ihn nicht klagen, ach Bruder! Jer. 22, 18. Wenn einer stirbt, so klage ihn, Sir. 38, 16, Da kam Abraham, daß er sie klagte und beweinte, 1. Mos. 23, 2. In welcher Bedeutung es auch in der höhern Schreibart der Hochdeutschen zuweilen gebraucht wird.

Das Hauptwort die Klagung ist nur in den zusammen gesetzten Zeitwörtern üblich, weil die Klage und das Klagen dafür gebraucht werden.

Das unaufhörliche Klagen über seine Umstände ist unrecht, und mehrentheils ganz ungegründet, und unnütz. Es ist gewiß ein höchst verdrießlicher Gemüthscharacter, wenn Leute mit ihren Klagen und Vorstellungen der ihnen beschwerlichen Umstände, andere Leute gar zu sehr belästigen. Ich bin der Meinung, daß der Character eines rechtschaffenen Menschen es unentbehrlich erfordere, daß man nicht alle seine eigene verdrießliche Vorstellungen andern Menschen mittheile, und ihnen dadurch beschwerlich falle. Ich behaupte aber gar nicht, daß ein Ehegatte dem andern, ein Freund dem andern, ein Mensch dem andern, niemals seine Noth klägen müsse. Nichts weniger als das. Einer der größten Vortheile des Ehestandes, der Freundschaft und aller menschlichen Gesellschaften, besteht darin, daß einer des Andern Last trage, daß einer gegen den Andern sein Herz ausschütte, und sich dadurch nicht nur selbst seine Betrübniß vermindere, sondern auch Andern Gelegenheit gebe, eine der menschlichsten Tugenden auszuüben, und den Traurigen und Bedrängten mit Rath und That beyzustehen. Ich rede nur von denjenigen verdrießlichen und höchst beschwerlichen Leuten, die alle ihre kleine Ungemächlichkeiten

und Beschwerden gar zu lebhaft empfinden, und beständig was zu klagen haben; welche durch ihre verdrießliche Gesichter und Klagen ihre wirkliche Noth hundertmal größer vorstellen, als sie in der That ist; deren Klagen mehrentheils ganz ungegründet sind, und welche durch ihre Klagen keinen besondern Vortheil erlangen, sondern sich und Andere dadurch höchst mürrisch und mißmüthig machen.

Es wird mir sehr leicht zu beweisen seyn, daß ein solches Betragen mit einer wahrhaftig menschlichen Gesinnung unmöglich bestehen könne; denn es rührt unstreitig aus einer gar zu weichlichen Gemüthsbeschaffenheit her. Ein rechtschaffener Mensch weiß aus Gründen der Vernunft und Erfahrung, daß wir in diesem Leben nicht lauter erwünschte und angenehme Umstände zu erwarten haben. Er sucht sich demnach auszuhärten, und die kleinern Ungemächlichkeiten dieses Lebens entweder gar nicht zu empfinden, oder doch nicht gar zu stark. Einen solchen Menschen betreffen hundert Uebel, und er würdigt sie keiner Aufmerksamkeit: und indem er weiß; daß er wichtigere Dinge zu denken und zu thun hat, so hat er keine Zeit, auf die kleinern Uebel des menschlichen Lebens Achtung zu geben, und er schätzt es demnach auch nicht der Mühe werth zu seyn, in weitläuftige Klagen über dieselben auszubrechen. Man kann also sagen, daß ein Mensch, der unaufhörlich klagt, kein starkes Gemüth besitze, welches den Zufällen des menschl. Lebens genug gewachsen wäre, daß er zu weibisch sey, und daß er sich nicht genug mit den menschlichen Pflichten beschäftige, weil er müßige Augenblicke genug hat, um auf die Quellen seiner unaufhörlichen Klagen zu sehr Achtung zu geben. Er ist also einem Menschen ähnlich, welcher gar zu zärtlich erzogen ist, und welcher daher bey jeder rauhen Luft vor Frost zittert; wer sich aber sehr oft dem Wetter aussetzt, der kann dem Sturme und Ungewitter

trotzen. Aus dieser Ursache scheint es herzurühren. daß die Schwachheit, von welcher ich hier handle, unter dem Frauenzimmer und unter vornehmen Leuten so gemein ist.

Bey manchen Personen kann auch eben diese Schwachheit aus einem finstern und zur Melancholie geneigten Gemüthe herrühren. In dem Gemüthe mancher Personen herrschen gemeiniglich Mißvergnügen und Verdruß. Sie sind daher ärgerlich, und die geringste Kleinigkeit erregt in ihnen beunruhigende Leidenschaften. Weil nun das Mißvergnügen in ihrem Gemüthe unaufhörlich so stark ist, daß es alle Augenblicke zum Ausbruche bereit steht, so darf nur eine Kleinigkeit hinzu kommen, um diesen Ausbruch vollends zur Wirklichkeit zu bringen. Kaum kann solchen Personen also eine kleine Ungemächlichkeit an ihrem Körper, oder in ihren äusserlichen Umständen, aufstoßen, so schaffen sie ihrer Leidenschaft durch ihre Klagen die gewünschte Befriedigung. Wie wenig handeln diese Personen der menschlichen Natur gemäß! Ein rechtschaffener Mensch sucht allemal das Uebergewicht des Vergnügens zu erhalten! Er weiß, daß ihn die göttl. Vorsehung in eine Welt gesetzt hat, welche mit Gütern angefüllt ist, aus deren Empfindung er das Gefühl der Güte und Menschenliebe seines Gottes herleiten soll. Er gewöhnt es sich demnach an, vornämlich seine Aufmerksamkeit auf das Gute in dieser Welt zu richten, und er findet also in dieser Welt mehr Ursachen sich zu freuen, als durch unaufhörliche Klagen über alle Kleinigkeiten, sich unter die mißvergnügten Unterthanen Gottes, die wider seine Regierung murren, zu mengen.

Der Mensch versündigt sich demnach an sich selbst durch sein ewiges Klagen über alle Kleinigkeiten, und verletzt eine seiner höchsten Pflichten gegen sich selbst, indem er sich in dem Genusse seiner Glückseligkeit stö-

ret.

ret. Was helfen mir alle Güter und Vollkommenheiten, wenn ich über dieselben kein Vergnügen empfinde? Dieses Vergnügen ist der Genuß dieser Güter; und was ist ein Besitz ohne Genuß? Bey allem Ueberflusse der Güter genießt ein solcher Kläger kein Vergnügen, weil ein kleines Kopfweh vermögend ist, sein Gemüth so hart anzugreifen, und ihn überwiegend mißvergnügt zu machen. Ein rechtschaffener Mensch muß also, aus Liebe zu seiner eigenen Glückseligkeit und Gemüthsruhe, solche ausschweifende Klagen vermeiden, und sich das menschliche Leben, welches ohnedies mit genug betrübten Zufällen untermengt und durchflochten ist, nicht ohne Noth beschwerlicher und schmerzhafter machen.

Man kann noch auf eine andere Art zeigen, daß unaufhörliche Klagen einem rechtschaffenen Menschen unanständig seyn. Gleichwie es die wahre menschliche Gesinnung, die zärtliche Menschenliebe, mit sich bringt, daß ein Mensch anderer Menschen Noth fühlt, daß er betrübt ist mit den Betrübten, und daß er mit den Weinenden weint; also erfordert es eben die Menschenliebe, daß ein Mensch den andern nicht ohne Noth betrübt und mißvergnügt mache. Die wahre Liebe sucht allemal die Glückseligkeit der geliebten Person, und also auch das Vergnügen derselben, aufs möglichste zu befördern. Sie verschont demnach aufs möglichste die geliebte Person mit allem Mißvergnügen; sie verbeißt also manchen Schmerz und manchen Verdruß, damit die geliebte Person denselben nicht merke, und dadurch beunruhiget werde. Mithin hütet sie sich, in Gegenwart der geliebten Person gar zu sehr zu klagen, und dadurch den Verdruß von sich selbst auf die geliebte Person fortzupflanzen.

Wie kann also ein Mensch, welcher mit seinen ewigen Klagen Jedermann beschwerlich fällt, sagen, daß er seine Nebenmenschen gehörig liebe? Er scheint

ein grausames Vergnügen an der Qual anderer Leute zu empfinden. Er scheint ihnen ihre Glückseligkeit nicht zu gönnen, indem er sie mit seinen Klagen unaufhörlich unterbricht. Und kann er also wohl sagen, daß er die Menschen wahrhaftig liebe?

Eine gar zu große Eigenliebe, und ein unerträglicher Stolz, kann ebenfalls diese unvernünftige Klagen verursachen. Ein solcher Mensch steht zuweilen in der närrischen Einbildung, daß er eine so wichtige Person in der Welt sey, daß Jedermann viel daran gelegen sey, zu wissen, daß ihm ein Zahn wehe thut. Er scheint demnach, indem er seine kleine Noth klagt, seine Pflicht zu beobachten, und Andere zur Beobachtung ihrer Schuldigkeit zu bringen, nämlich über seine Zufälle sich zu betrüben. Was für ein lächerlicher Stolz! Ein rechtschaffener Mensch sucht geliebt zu werden; allein, er erzwingt die Liebe anderer Menschen vornämlich dadurch, daß er sich Hochachtung erwirbt. Wer aber gar zu viel klagt, der sucht durch den Weg des Mitleidens die Liebe zu erwecken. Ein Weg, den man nur in dringenden Umständen aus Noth erwählen muß. Das Mitleiden muß billig aus der Liebe entstehen; es ist also nicht das beste, wenn die Liebe von dem Mitleiden den Anfang nimmt.

Es giebt aber noch andere Gründe, warum die Klagen vieler Menschen über ihre Umstände, und ihre Unzufriedenheit mit der Schickung thöricht und ungegründet sind. Diese Klagen gehen niemals auf die Seele, den edelsten Theil des Menschen. Die Eigenliebe verblendet einen Jeden, daß er mit sich selbst wohl zufrieden ist. Ein hirnloser Mensch, der nichts begreifen kann, und in seiner Unwissenheit aufgewachsen ist, beruhigt sich dadurch, daß er alle Wissenschaften verachtet, und sich für sehr verständig hält; und der Lasterhafte verachtet die Tugend. Jeder dünkt sich, seiner Seele nach, in den besten Umständen zu seyn.

Da so wenige Menschen über ihren Geist, oder über sich selbst klagen, so ist es, zweytens, lächerlich, daß sie über ihre leibliche Umstände sich beschweren. Denn wenn es wahr ist, daß sie mit ihrer Person zufrieden seyn können, und daß ihre Seele ihre Kräfte brauchen kann, so können sie gar leicht über alle äusserliche Dinge Herren werden; ist es aber mit ihrer Person selbst schlecht beschaffen, so verdienen, ja, sie verursachen sich selbst alles das, worüber sie zu klagen Ursache zu haben glauben.

Die Umstände, die uns drücken, stehen entweder in unserer Gewalt, oder nicht, wir haben sie uns selbst zugezogen, oder wir können nichts davor. Sind die Umstände, über welche wir klagen, in unserer Gewalt, so haben wir nicht nöthig zu klagen; wir können sie ändern. Eine solche Klage würde eben so thöricht seyn, als die Beschwerde jenes jungen Herrn, der, als es regnete, mit offenem Munde gen Himmel sahe, und seinem Hofmeister zurief: Herr Hofmeister! es regnet mir ins Maul! er bekam die billige Antwort: Narr! thue es zu! Wer in schlechten Umständen ist, die er leicht ändern kann, aber so viel Verstand nicht hat, sich selbst zu helfen, ist, meines Erachtens, auch zu unempfindlich, als daß er durch seine Umstände sollte gerührt werden können. Andere sehen nur, daß es diesem schlecht geht, da er es besser haben könnte, und beklagen ihn nicht, weil er sein Elend nicht fühlt, und auch das Bessere fühllos besitzen würde. Ein solcher Mensch ist ein Klotz, dem es einerley ist, ob er im Nassem oder im Trocknen liegt.

Stehen die Umstände nicht in unserer Gewalt, sie zu ändern, so haben wir, wenn wir unsere Seele recht cultivirt haben, Kräfte genug, dieselben erträglich, leicht, ja, so gar angenehm zu machen. Zwar gehört dazu ein starker Geist, eine edle Denkungsart, und ein Gemüth, welches sich über die gemeinen Vorur-

theile

theile hinweg schwingen kann; allein, wir haben Mittel genug, uns so hoch zu erheben, und wer dieselben nicht ergreift, ist nicht werth, daß man ihn hört, oder Mitleiden mit ihm hat. Es gibt eine Art von verzagten Menschen in der Welt, die über das geringste Widrige, das ihnen aufstößt, gleich ganz ausser sich selbst und in das äusserste Schrecken gesetzet werden. Solche Personen empfinden nicht nur mehr Elend, als sie wirklich haben, sondern sie sind auch ausser alle Fassung, auf Mittel zu ihrer Rettung zu denken. Es ist eine alte Erfahrung im Kriege, daß allemal mehr bleiben von derjenigen Armee, die ihr Heil in der Flucht sucht, als von der, die sich muthig wehret, und festen Fuß hält. In geschlossene Glieder dringt der Feind so leicht nicht ein, als in die zertrennten. Wenn wir nun die Kräfte unserer Seele sammeln, und den Anfällen der widrigen Umstände gleichsam mit geschlossenen Gliedern begegnen, so werden wir sehr wenig Uebel leiden.

Ich weiß nicht, was diejenigen denken, welche die Geduld nicht als die erhabenste Tugend verehren. Sie ist die stärkste unter den Tugenden, weil sie alles Uebel ertragen kann. Es ist kein Wunder, daß Menschen, welche die Geduld nicht kennen, in ewigen Klagen ihr Leben abzehren. Die Vernunft, die Philosophie, über alles aber das Christenthum, geben uns die stärksten Gründe, Mittel und Kräfte zur Geduld. Diesen Anker können wir auf der Schifffahrt des Lebens allemal bey uns heben. Wenn ein Schiffer den Weg vergißt, so geschieht ihm recht, wenn sein Schiff im Sturme untergeht, oder an einem Felsen zerscheitert. Es ist wahr, daß die Geduld eine Tugend ist, die im genauesten Zusammenhange mit dem Elende des menschl. Lebens steht; allein, sie steht zugleich in dem besten Zusammenhange mit demselben, indem sie das Elend nicht herbey führt und fühlbar macht, sondern erleichtert und endigt. Wer nicht geduldig ist, hat

eine

eine kleine Seele, und eine kleine Seele ist werth unglücklich zu seyn.

Zärtliche und sieche Personen müssen sich nicht in die rauhe Luft und auf beschwerliche Reisen machen. Da wir aber in dem menschl. Leben auf einer Reise sind, wo wir allerley Unbequemlichkeiten unvermeidlich erfahren müssen, so schickt es sich nicht, so zärtlich zu seyn; man muß sich stark machen, zumal da es an Mitteln dazu keinem Menschen fehlen kann, der sich der christlichen Religion bedienen will.

Sind die Unfälle Wirkungen unserer Handlung, und ziehen wir uns selbst Unglück zu, so haben wir auch nicht Ursache zu klagen. Wer wird es leiden können, daß ein Mensch ihm die Ohren voll winselte, der sich mit Fleiß geschnitten hat? Es ist ganz unerträglich, daß Leute thun wollen, was ihnen beliebt, und die Wirkungen ihrer Thaten als ein großes Unglück ansehen. Diese Leute sind im äussersten Grade närrisch, denn sie wollen die Natur der Dinge und alle Ordnung umkehren. Man kann sie als den schändlichsten Theil des menschl. Geschlechtes ansehen. So viel an ihnen ist, verbannen sie alle Vernunft, Ueberlegung und Gerechtigkeit. Wenn der Faule nicht arbeiten will, und daher natürlicher Weise hungern muß, so klagt er über schlechte Zeiten. Wünschen sich solche Leute nicht in der That ein Schlaraffenland, wo der Marzipan auf den Bäumen wächst, und man für jede Stunde, die man schläft, einen harten Thaler verdient?

Da es nun ausgemacht ist, daß ein würdiger Mensch über widrige Umstände nicht klagt, und daß derjenige mit Unrecht klagt, der sich selbst elend macht, so glaube ich hinlänglich dargethan zu haben, daß das ewige Klagen unleidlich ist. Es kömmt aber hiebey noch etwas Wichtiges in Betrachtung. Die meisten Klagen sind ganz und gar ungegründet; das Elend, darüber so häufige und so bittere Beschwerden geführet werden,

ist

ist wirklich nicht da. Mir fällt hiebey Horaz ein. Er sagt:

Qui fit, Maecenas, ut nemo quam sibi sortem
Seu ratio dederit, seu fors obiecerit, illa
Contentus vivat? laudet diversa sequentes?
O fortunati mercatores! gravis annis
Miles ait, multo iam fractus membra labore.
Contra mercator, navim iactantibus austris.
Militia est potior: quid enim, concurritur? horae
Momento aut cito mors venit, aut victoria laeta.

Woher ist doch, Mäcen! kein Mensch mit dem zufrieden.
Was ihm bald das Geschick, bald eigne Wahl beschieden?
Er lobt allein nur das, was er an Andern sieht.
Beglückter Kaufmann! ruft, mit mürrischem Gemüth,
Der Kriegsmann aus, gedruckt und mürb von Jahren,
An Gliedern steif gemacht von Wunden und Gefahren.
Vom Kaufmann gegentheils wird dann der Krieg erhöht.
Wenn auf sein schwaches Schiff der Westwind stürmisch weht.
Dann spricht er: was ists mehr, man kämpft, in wenig Stunden
Stirbt er schnell, oder hat des Sieges Lust empfunden.

Diese Art von Mißvergnügen empfinden Maulwurfseelen, die keine Blicke auf das Ganze thun können; solche unselige Gemüther, die, einem Verwundeten gleich, nur das schmerzhafte Glied, nicht aber die gesunden, fühlen. Sie sehen nur ihr Widriges ein, und niemals ihr Gutes; sie sehen an Andern nur das Gute, und nie das damit verbundene Ungemach. Sie sind den Schmetterlingen gleich, die von einer Blume auf die andere fliegen, und nicht das Honig kosten wollen. Es ist ihnen wehe, wenn sie Andere vergnügt sehen, die doch nur deswegen vergnügt sind, weil sie ein größeres Uebel mit mehrerer Stärke ertragen können. Ja sie empfinden eigentlich kein Ungemach, sondern nur weniger Wohl, als ein Anderer.

Endlich ist das unaufhörliche Klagen auch deswegen thöricht, weil es keinen Nutzen, sondern vielmehr Schaden für die klagende Person verursacht. Andere Leute merken gar zu bald, daß dergleichen Klagen nichts bedeuten; sie härten sich also nach und nach ab, und nehmen mit der Zeit gar kein Antheil an solchen Klagen. Wenn es hoch kömmt, so bedienen sich andere Leute eines Compliments, welches man eine Condolenz nennt; und das ist eine Rede, bey welcher das Herz nichts fühlt. Was hilft es also einem solchen Menschen, wenn er mit seinen Klagen anderer Leute Ohren füllt, die nicht bis zum Herzen dringen? Er macht sich dadurch lächerlich und verächtlich. Man flieht seinen Umgang, und man bemüht sich, so bald man gewahr wird, daß er seinen Mund zum Klagen öffnet, einen andern Discurs auf die Bahn zu bringen, um zu verhindern, daß er sich der Unterredung nicht bemeistere. Ja, was noch mehr ist! wenn ein solcher Mensch einmal wirklich in große Noth kömmt, so glaubt man seinen Klagen nicht, weil man schon weiß, daß er mehrentheils ohne Noth klagt. Und es geht ihm also, wie einem Flucher und Schwörer, dem man auch alsdann nicht glaubt, wenn er recht schwört, darum weil er so oft vergeblich schwört. Ich halte demnach dafür, daß alle diejenigen, welche die jetzt abgehandelte Schwachheit an sich haben, in das Lazareth des menschlichen Geschlechtes gehören.

**Kläger**, (der) Fämin. die Klägerinn, eine Person, welche klagt. Die Kläger gehen umher, Pred. 12, 5. Im Hochdeutschen braucht man es nur in der engern gerichtlichen Bedeutung des Zeitwortes, eine Person, welche bey dem Richter, oder vor Gerichte klaget, im Gegensatze des Beklagten. Kläger seyn. Als Kläger erscheinen.

Sprichw. Wo kein Kläger ist, da ist auch kein Richter. Dieses Sprichwort, welches aus dem sächsischen Landrechte

rechte (*) hergenommen ist, ist auch in dem römischen Rechte gegründet; (**) und es soll so viel anzeigen, daß der Richter nicht schuldig sey, Jemand zum Klagen zu zwingen, oder ohne vorher angebrachte Klage, sein richterliches Amt in einer Sache zu verwalten. Es sind aber doch in dem römischen Rechte verschiedene Fälle ausgenommen, in welchen ein Richter auch ohne vorher gegangene Klage, Jemand auch in bürgerlichen Sachen vor sein Gericht ziehen kann, wovon die Sachen der vater- und mutterlosen Waisen, imgl. der elenden Personen, zum Beweis dienen (***). Und was ins besondre die Verbrechen betrifft, so ist es der Obrigkeit Pflicht, eine Untersuchung anzustellen, wenn auch gleich kein Kläger sich gemeldet hat. Ja selbst das römische Recht hat bey gewissen Verbrechen den Obrigkeiten solches auferleget. (****)

**Kläglich.** 1. Einer Klage ähnlich, gemäß, und figürlich auch, in derselben gegründet. Ein klägelicher Ton. Eine klägliche Stimme. Ein klägliches Geschrey. Sehr kläglich um etwas thun. Kläglich weinen.

2. Werth beklaget zu werden, andere zum Klagen bewegend. Ein klägelicher Zustand. Das ist kläglich. Er sieht sehr kläglich aus. Klägliche Zeiten.

**Klaglos**; dieses Wort ist nur in der gerichtlichen Bedeutung des Wortes Klage üblich. Jemanden klaglos stellen oder machen, ihn befriedigen, und ihm dadurch alle Ursache zur Klage benehmen.

**Klamm**, ein Wort, welches nur in den gemeinen Mundarten, besonders Niedersachsens, üblich ist. Es bedeutet,

1. Enge;

(*) Lib. I. Art. 62.
(**) L. 4, §. 8. D. de damno infecto. L. 6. §. 2. de muner. & honorib,
(***) L. 3. §. 4. D. de suspect. tutor. L. 9, §. 5. D. de officio proconf.
(****) L. 3, D. de offic. præfid.

1. Enge; im g. L. der Hochdeutschen auch knapp. Die Schuhe sind mir zu klamm. Klamme Schuhe. Noch mehr.

2. Figürlich. (1) Beängstigt, enge um die Brust und um das Herz. Klammherzig ist eben daselbst enge um das Herz, beängstigt. (2) Nahe an einander gedrängt, den innern Theilen nach. Der Schnee ist klamm, wenn er sich ballet; Schwed. kram, Isländ. krom. Imgleichen für kleberig, einen gewissen Mittelstand zwischen trocken und feucht zu bezeichnen. Klamme Hände haben, welche von Schweiß kleberig sind; Engl. clammy. (3) Derb, fest, gediegen. Klammes Gold, gediegenes Gold. S. auch Klammgällig. Im Nieders. auch klammer. (4) Schwer zu haben und zu bekommen, knapp. Das Geld ist hier sehr klamm. Es sind klamme Zeiten, wo die Bedürfnisse schwer zu erwerben sind. Das Wasser wird klamm, fängt an zu fehlen. Im Bergbaue ist klamm, genau gewogen. Klammlöthig, das kaum 1 Loth hält.

Im g. L. der Hochdeutschen ist dafür auch klemm üblich; s. dieses Wort, so wie klemmen, welches gleichfalls zu dessen Geschlechte gehört. Es gehört zu Leim, weil der Begriff des Bindens der herrschende in diesem Worte und dessen sämmtlichen Verwandten ist. Die Hauch- und Gaumenlaute ch, g, h und k, vor den flüssigen Buchstaben l, m, n, r, gehören selten zum Stamme, sondern sind zuweilen Präfixa, oft aber auch nur müßige Vorschläge hauchender Mundarten. Im Angels. ist Clam, ein Band. S. die folgenden. Zur Familie dieses Wortes gehören noch das Nieders. der Klamm, ein Klumpen, welches hochdeutsche Wort selbst daraus entstanden ist, die Nieders. verklamen, vor Kälte erstarren, klamerig, vor Kälte erstarret, Klämke, eine träge, unentschlossene, gleichsam erstarrete Weibsperson, die hochdeutschen beklommen, klimmen, und wenn man das oben gedachte Schwed. kram und Isländ. krom mit in Betrachtung zieht, auch zum Theil unser krumm, verkrummen, Krampf, krimmen, und andere mehr.

**Klamm**, (der) auch nur im g. L. eine Art des Krampfes in der Luftröhre zu bezeichnen, Angina. Den Klamm haben.

Der im XXXVIII. Th. S. 14, fgg. angeführte Kinnbackenkrampf, Trismus, wird von Einigen der Klammfluß genannt. Siehe das vorige, und Klemme.

**Klammer**, L. Retinaculum, Fr. Crampon, heißt, bey den Zimmerleuten, Mäurern, Schlössern ꝛc. ein Stück Eisen, welches an beyden Enden gebogen ist, und entweder Spitzen daran hat, um in das Holz eingeschlagen zu werden; oder Haken an beyden Schenkeln, um in eine dicke Mauer fest gemacht oder auch mit Bley vergossen zu werden, und große Steine mit einander zu verbinden.

Bey den Huf- und Waffenschmieden, ist die Klammer ein eisernes Werkzeug, wodurch sowohl zwey Balken, oder andere Stücke Holz, als auch zwey große Marmor- oder andere Steinblöcke, mit einander verbunden werden. Es ist ein längeres oder kürzeres Stück Eisen, oder eine Eisenstange, die, nach der Absicht ihrer Anwendung, bald stärker, bald schwächer ist. Beyde Enden haben eine senkrechte umgebogene Spitze; diese beyde Spitzen werden jede in eins der zu verbindenden Stücke geschlagen; und da von Weite zu Weite deren mehrere angebracht werden, so werden dadurch zwey Balken oder Steine zusammen verbunden. Wenn aber zwey Steine damit verbunden werden, so werden zu den Spitzen die Löcher vorgehauen, die Klammern eingesteckt, und die Spitzen und Löcher mit Bley vergossen.

Der Schmid hauet zu einer Klammer, mit dem Schrotmeißel, ein Stück in erforderlicher Länge von einer Stange Eisen ab, macht beyde Enden glühend, spitzt

spitzt sie zu, schlägt diese Spitzen an der Ecke des Amboßes um, und schmiedet den Kopf über der Spitze etwas breiter, damit die Klammer sich gut einschlagen lasse.

Bey den Buchdruckern, sind die Klammern am Preßkarren, Fr. Cornières, (so genannte Bänder) vier platte Eisen, welche an den vier Ecken des Karrens anliegen, und vermittelst welcher man eine Form auf die Presse befestigt, indem man zwischen das Ende einer jeden solchen Eckklammer und den Formrahmen einen Keil steckt.

Bey den Zimmerleuten, ist die Klammer, oder der Klammerhaken, Holzhaken, das Balkenband, Niederf. Klammhaken, Fr. Bride, Harpe, Harpon, Fig. 2091, ein 1 Fuß langer Haken, dessen beyde Schenkel 4 Zoll lang sind. Der eine Schenkel, oder eigentlich Haken, a, läuft nach der Länge der Klammer, der andere b, aber nach der Quere oder Breite. Der Zimmermann befestigt hiemit das der Länge nach liegende Bauholz bey dem Behauen (Beschlagen) auf einer der Quere nach hohl untergelegten Unterlage. Den nach der Länge der Klammer laufenden Schenkel a schlägt er in die Unterlage ein, den Querschenkel b aber in das Bauholz, wodurch er also eines mit dem andern verbindet, daß beyde in der Arbeit nicht aus ihrer Lage verrücket werden mögen.

Bisweilen werden auch wohl eben solche Klammern an baufälligen oder sonst beschädigten Gebäuden eingeschlagen, um sie vermittelst derselben noch eine Zeitlang im Stande zu erhalten, und ihren völligen Einsturz zu verhüten.

Im Bergbaue hat man Fahrtklammern, welche in das Gevierte über einen Schacht geschlagen werden, damit sich die Bergleute bey dem Ein- und Ausfahren daran halten können.

Von den Klammern der Schiffzimmerleute, s. im Art. Kluppe.

In weiterer Bedeutung, wird in einigen oberdeutschen Gegenden, das bewegliche Eisen an einer Thür, welches auf den Kloben passet, und vor welches das Vorlegeschloß geleget wird, eine Klammer genannt. In Ober- und Niedersachsen heißt es mit einem nahe verwandten Worte eine Krampe, im Oestreich. die Narb, in Regensburg die Anlege.

Um die Wäsche auf der Wäschleine wider den Wind zu befestigen, bedient man sich hölzerner Klammern, welche die Wäsche auf der Leine fest halten. Sie werden nur von leichtem Holze, dergleichen Ellern oder Weiden sind, geschnitten. Ihre Gestalt ist bekannt genug.

Man nennt auch, im Schreiben und bey den Buchdruckern, Klammern (Haken), Fr. Crochers, die Zeichen, womit eine Parenthesis eingeschlossen wird. Imgl. Linien, die unten und oben einen Haken haben, oder andere Figuren, womit etliche Zeilen, oder etliche Artikel, in Eins gezogen werden, wie z. B. in den Tabellen.

Im Dän. Klammer, im Schwed. Klaemmel, Kraemmel, im Poln. Klamra. Die Endsylbe — er bedeutet ein Werkzeug. Die erste Hälfte ist das veraltete klammen, fest halten, verbinden. Siehe Klamm, Klimmen, Klampe, Klaue, Krampe, u. s. f. Große mit starken Klauen versehene Raubvögel werden von eben diesem Zeitworte im Nieders. Klamvögel genannt; im Sachsenspiegel klemmende und krimmende Vögel. Im Holländ. ist Klamme, Klampe, ein Haken.

**Klammer-Eisen**, eine Art Hufeisen; s. im XXV. Th. S. 477.

**Klammer-Haken**, s. auf der vorhergeh. Seite.

**Klammer-Sparren**, s. unter Sparren.

**Klammer-Strauch**, nennen die Deutschen eine Pflanzengattung, welche Browne und nachher Jacquin

unter

unter dem Namen Echites bestimmt haben. Linné hat dieselbe, in der XI. Auflage des Natursystemes, mit der Tabernaemontana vereinigt, nachher aber wieder davon getrennt, und unter obigem Namen besonders angenommen. Der kleine, fünffach getheilte Kelch trägt ein trichterförmiges Blumenblatt, dessen Rand in fünf ausgebreitete Einschnitte abgetheilt ist. Die fünf kurzen Staubfäden tragen spitzige, gegen einander gerichtete Staubbeutel. Am Boden sieht man zwey Fruchtkeime, um welche fünf Drüsen stehen, und aus welchem nur ein Griffel treibt, dessen Staubweg aber in zwey Lappen getheilt ist, welche gleichsam durch ein besanderes leimiges Wesen mit den Staubbeuteln vereinigt sind. Es folgen zwey lange, einfächerige, einklappige Schoten, worin viele mit einer Haarkrone besetzte Samen liegen. Es zeigt diese Gattung viel ähnliches mit dem Oleander; durch den offenen Schlund des Blumenblattes, und die fünf Drüsen, wird man solche leicht davon unterscheiden können. Linné hat in der Murrayischen Ausgabe 11 Arten angeführt, davon die meisten Jacquin in Amerika gefunden und beschrieben hat, von welchen allen aber man bis jetzt in den hiesigen Gärten keine antrifft.

**Klammern.** 1. Mit den Händen oder Klauen fest halten, als das Intensivum oder Frequentativum des veralteten klammen, oder auch von dem vorigen Klammer; am häufigsten in den Zusammensetzungen: anklammern, mit Klammern an etwas befestigen; sich an die feindlichen Schiffe anklammern, d. i. anhaken, entern; imgl. in weiterer Bedeutung, sich an etwas anklammern, im g. L. sich mit Händen und Füßen daran fest halten, um nicht fortgerissen zu werden, Fr. se cramponner; beklammern, figürlich für umfassen, begreifen; umklammern, mit fest eingeschlagenen Klauen oder fest angeschlagenen Händen umfassen.

2. Als das Frequentativum oder Intensivum von Klemmen, wo es im g. L. zuweilen statt dieses Wortes gebraucht wird. Einem Pferde die Hoden zusammen klammern, eine Art des Wallachens.

**Klammgällig**, im Bergbaue, sehr fest und hart. Klammgälliges Gestein. Klammgällige Felsen. Siehe Klamm, Klemmig, und Gällig (im XV. Th. S. 625), welche hart bedeuten, doch so, daß die erstern mehr eine zähe Härte zu bezeichnen scheinen.

**Klammherzig, Klammlörhig,** s. oben, S. 337.

**Klampe**, ein nur in einigen Fällen übliches Wort, ein Werkzeug oder Hülfsmittel des Festhaltens, der Verbindung, zu bezeichnen.

In der Zimmermannskunst, sind die Klampen Querbalken in dem Roste zum Grunde eines Gebäudes, welche die Rostpfähle mit einander verbinden.

Im Schiffbaue, sind Klampen, Engl. Clamps, große Stücke Holz, wodurch die Balken im Schiffe an einander befestiget werden. Halsklampen, mit Haken versehene Löcher an den Borden des Schiffes, die Halsen (s. Th. XXI. S. 307.) daran zu befestigen, wo Klampe eigentlich den Haken bedeutet. Siehe Krampe und Klammer.

Der Böttcher, nennt Klampe, Fig. 2092, ein einer Gabel oder Klammer ähnliches Holz, worin der erste Stab eines zu verfertigenden Gefäßes an dem Setzbande zusammen gehalten wird, damit sich der folgende Stab daran lehne, und so die übrigen Stäbe nach der Ordnung hierauf folgen können, wo man nämlich die Stäbe des Fasses zu einem Ganzen aufsetzt.

**Klämpener, Klämpern**; s. Klempener u. s. f.

**Klander**, s. Calander, im XV Th. S. 651.

1. **Klang**, L. Sonitus, Sonus, Fr. Son, ein klingender, d. i. angenehmer und hell lautender Schall oder Laut von einiger Dauer; eine Onomatopoiesis dieses Schalles selbst, welche sich, so wie alle Wörter dieser Art, besser empfinden als beschreiben lässet. Einen Schall oder Laut geben gewisse Dinge, insonderheit aber Glas und Metalle, wie auch alle daraus verfertigte Sachen, von sich, wenn daran geschlagen oder gestoßen wird, welches man sodann Klingen, oder erklingen, und ertönen, nennt. Dieser Klang oder Schall pflegt allezeit stärker und heller, oder schwächer und düsterer zu seyn, nach dem die Materie, welche solchen von sich gibt, feiner oder gröber, oder nach dem sie mit andern Dingen, die solchen Klang oder Schall zu hindern oder zu unterbrechen vermögend sind, mehr oder weniger beschwert ist. Keinen Klang haben. Der Klang der Harfen, Es. 14, 11. Wo es zuletzt für Töne steht. Aus der Vergleichung mehrerer Klänge entsteht der Begriff eines Tones.

In engerer Bedeutung bezeichnet es zuweilen den Klang der Glocken. Ohne Klang und Gesang begraben werden, ohne Läutung der Glocken und ohne Gesang.

Bey dem Notker Chlanch, bey dem Hornegk Chlunckh, im Nieders. und Dän. gleichfalls Klang. Klink klank ist ein im g. L. üblicher unabänderlicher Redetheil, einen Schall dieser Art durch Nachahmung auszudrücken, wo denn das erstere Wort wegen des feinern und ründern i einen kleinern feinern, das letztere aber wegen des breitern a einen gröbern oder stärkern Klang ausdruckt. Hierin liegt zugleich der Grund von Hrn. Stosch ganz richtigen Bemerkung, daß klingen und einen Klang haben nicht allemal völlig gleichbedeutend sind, obgleich Klang das Abstractum des Zeitwortes ist. Von großen Glocken wird man lieber sagen, sie haben einen guten Klang, als sie klingen gut.

Ehedem wurde dieses Wort zuweilen in weiterer Bedeutung für Schall, Knall, u. s. f. gebraucht, wovon Frisch einige

einige Beyspiele anführt, und wovon auch die Zusammensetzung Wohlklang, Mißklang, Ueberklang, Nachklang, u. s. f. zeugen. In ältern oberdeutschen Schriften kommt Clang mehrmals für Lärmen, Getöse, vor. Da es uns aber an Wörtern nicht fehlt, alle Arten von Lauten, Schallen und Tönen nach allen ihren Abänderungen und Schattierungen auszudrucken, so sollte man sie nicht ohne Noth mit einander verwechseln. Der Naselaut ng druckt das tönende eines Klanges zu bestimmt aus, als daß dieses Wort sich ohne eine harte Figur auf andere Arten anwenden liesse. Das Lat. clangor und clangere sind genau damit verwandt. Siehe Klingen.

2. **Klang**, in einigen Gegenden, derjenige Flachs, dessen Knoten in der Sonne von selbst aufspringen, daß der Leinsame heraus fällt, wenn er gesiebet wird. Man nennt ihn auch Klänge- oder Klängellein, zum Unterschiede des Drosch- oder Schicßleines, dessen Same ausgedroschen wird. Er gibt mehr Samen, als derjenige, den man ausdreschen muß, soll auch länger wachsen, und eine zärtere Härle (ein feineres Härchen), wie auch dünneres Holz am Halme, haben. Ein Mehreres davon wird im Art. Lein vorkommen.

**Klang-Messer**, Sonometer; s. Tonmesser.

**Klapf**, ein nur im Oberdeutschen übliches Wort, eine Art eines Schalles auszudrücken, welcher in der Stärke eigentlich das Mittel zwischen dem schwächern Klaff und stärkern Klapp ist. Es sprang ein Stein, welcher einen Klapf gleich einem Donner gab, Bluntschli, ein schweitzer. Schriftsteller. Ein Donnerklapf, ein Donnerschlag. Daher das oberdeutsche klapfen, einen solchen Schall verursachen. Siehe Klaff, Klappen, Klapps, Klopfen, und Klapp.

**Klapitt**, Klepitt, eine Benennung des helvetischen Bieres; s. Th. V. S. 25.

**Klapp**, ein unabänderliches und nur im g. L. der Hoch- und Niederdeutschen übliches Wort, denjenigen Schall nachzuahmen, welcher durch das Zusammenschlagen zweyer breiter harter, oder eines harten und eines weichen Körpers verursacht wird. Engl Clap. Er bekam eins hinter die Ohren, das sagte klapp. Daher das im Nieders. übliche Hauptwort der Klapp, sowohl dieser Schall, als auch dessen wirkende Ursache, ein Schlag, wofür im Oberdeutschen das vorige Klapf und im Hochdeutschen Klapps üblich ist. Siehe das letztere. Im Nieders. ist Achterklapp, der Nachklang. Ein feinerer Schall dieser Art wird durch klipp ausgedruckt, so wie in klopfen ein gröberer zum Grunde liegt.

**Klapp = Baum**, Justicia byssopifolia *Linn.* s. Justicie, No. 2. im XXXI. Th. S. 858.

**Klapp = Handschuh**, s. im XXI. Th. S. 462.

**Klapp = Heu**, s. im XIII. Th. S. 335.

**Klapp = Holz**, im Forstwesen und Holzhandel, kleine Stücke gespaltenen Eichenholzes, so wie es zu den Faßdauben gebraucht wird; zum Unterschiede von den größern Pipenstäben. S. Th. XXIV. S. 728.

Nieders. und Dän. gleichfalls **Klappholt**. Vermuthlich nicht so wohl von klappen, als vielmehr von klieben, spalten, Nieders. klöben, gespaltenes Holz; wovon im Nieders. Klave, ein Name verschiedener gespaltenen Dinge ist. Im Schwed. ist klapa, hauen, abhauen.

1. Ring Klappholz hat 12 Schock und 48 St. à 2 bis 8 F. lang, 5 — 6 Z. breit, und gilt 27 bis 28 Rthlr. preuß. Cour.

**Klapp = Mann**, s. Klappermann.

**Klapp = Mütze**, s. Mütze.

Eben diese Benennung führt auch eine Art Meerkälber oder Seehunde, Phoca cristata; s. Seehund.

**Klapp=Netz**, zum Insectenfange; s. im XXX. Th. S. 269.

**Klapp=Siehl**, s. Siehl.

**Klapp=Stecken**, s. Klapperstecken.

**Klapp=Tisch**, s. Tisch.

**Klappe**, im g. L. ein jeder, hinten mit einem Gewinde befestigter Deckel, welcher mit einem Schalle, welchen das Wort Klapp, ausdrückt, zufällt; imgleichen eine kleine horizontale, oder senkrechte Thür dieser Art, welche auf ähnliche Art, durch ihr eigenes Gewicht von oben niederfällt, eine Fallthür. Die Klappe auf oder an einer Kanne, der Deckel; auch die Kanne selbst; oder dasjenige, was als ein Zeichen des Wirthes aushängt. Die Klappe an einem Taubenschlage, die kleine Fallthür, der Schlag, L. Ostiolum tractile. Die Klappe an einem Blasebalge, Fr. Soupape.

In Pumpen und Druckwerken, eine Art kleiner Ventile, die in einem runden ledernen Deckelchen besteht, welches vermittelst eines Gewindes dergestalt über einer Oeffnung beweglich ist, daß es, wenn durch diese Oeffnung Wasser oder Luft gepresset wird, sich in die Höhe hebt, um diese Flüssigkeiten durchzulassen, hingegen, wenn die Pressung aufgehört hat, von selbst wieder zufällt, und hiedurch die Oeffnung auf das genaueste verschließt; Fr. Clapet. Es gibt auch dergleichen hölzerne und messingene Klappen, die sich um Zapfen bewegen, und nur mit Leder unterlegt sind. Ist ein Ventil mit einer Klappe versehen, so nennt man es ein Klappenventil; wie z. B. das Ventil an einer Feuerspritze, welches vor der Röhre liegt, und an diese mit einem Gewinde vereinigt ist, welches in dem Kessel einer Spritze und seinem Geschlinge steckt. Diese Klappe ruhet auf der Oeffnung der Röhre, und diese wird an der gedachten Oeffnung tief abgeschnitten, damit die Klappe sicher darauf ruhe. Durch diese

Röhre

Röhre kommt das Wasser aus dem Stiefel in den Kessel.

Die Orgelbauer nennen diejenigen Thürlein, womit die Kanzellen verschlossen werden, und welche von Holz und mit Leder belegt sind, Klappen; s. Orgel.

Bey den Bortenwirkern, heißt Klappe ein Bret, welches auf einem Bolzen beweglich hängt, und so lang, als die ganze Reihe von Wellen an einem Bortenwirkerstuhle ist.

Auch ähnliche Theile an gewissen Kleidungsstücken. Die Klappe an der ehemahligen Art von Beinkleidern, im g. L. die Hosenklappe; s. im XXV. Th. S. 305. f. Die Klappe an gewissen Handschuhen der Frauenzimmer, Klapphandschuh, s. im XXI. Th. S. 462. In andern Fällen heißt ein solcher Theil an Kleidungsstücken, der Aufschlag, die Krämpe, u. s. f.

Die Schuster pflegen den obern Theil des hölzernen Absatzes an gemeinen Pantoffeln, welcher mit einem Stücke Kalbleder bedeckt wird, gemeiniglich Klappe zu nennen.

Im Nieders. wird auch eine Zugbrücke eine Klappe genannt.

**Klappe**, (Fall=) s. Th. XII. S. 155.
— — (Fliegen=) s. Th. XIV. S. 238.
— — (Hosen=) s. oben, auf dieser Seite.

**Klappen=Kraut**, Stumpfdrachenwurz, Schlangenwurz, Wasseraron, Wasserschlangenkraut, Wasserdragun, Dracunculus aquatilis *Dod.* Dracunculus palustris, s. radice arundinacea *C. B.* Provenzalia palustris *Petit.* wächst an feuchten, sumpfigen und morastigen Orten, in vielen Gegenden des nördlichen Europa, wo, ausser Ellernholze und schlechtem sauern Grase, beynahe nichts heilsames zu wachsen scheint, und wohin, wegen des tiefen Moders, weder Menschen

schen noch Vieh kommen, wenn es nicht die Nothwendigkeit erfordert. Diese Sumpfpflanze hat eine kriechende, faserige Wurzel, welche sich ungemein weit ausbreitet, häufig vermehrt, und einen überaus scharfen Geschmack hat. Diese treibt 5 bis 6, oder auch wohl mehrere, aus einander gewachsene Stängel, deren jeder seitwärts ein Fingerlanges und halb so breites, herzförmiges, fettes Blatt hat. Zwischen den stärksten Stängeln formirt sich, an einem niedrigen Stängel, im Jul. eine Art von Kappe, die die eigentliche Kolbe (den obern Theil des Stängels, Spadix) enthält, an welcher viele dem Leine gleichende Knötchen fest aufsitzen; dadurch stellt die Kolbe fast eine cylinderförmige Traube vor. Die beyden Blätter, welche die Traube formirten, breiten sich alsdann nach Art der übrigen aus, und haben eine weiße Oberfläche, so wie die Kolbe selbst endlich bey ihrer Reife weiß wird, bis die Knöthen daran endlich aufplatzen, und den Samen ausfallen lassen. Die Beeren sind roth.

Man findet diese Pflanze in Ledermüller's mikroskop. Ergötz. Tab. 18, 19, S. 37, fgg. unter dem Tournefortischen Namen Arum agyptiacum, beschrieben und mit lebendigen Farben abgezeichnet. Ob sie nun gleich billig für eine ausländische Pflanze angegeben wird, so kommt doch das Klappenkraut, welches vormals ebenfalls unter das Arum gezählet, und erst von Linné und Andern zu einer besondern Art Calla gemacht worden ist, (wie sie denn von Linné, Calla palustris, foliis cordatis, spatha plana, spadice vndique hermaphrodito genannt wird,) in den geringsten Umständen mit derjenigen Pflanze überein, welche Ledermüller a. ang. O. beschreibt. Die Kolbe an der seinigen könnte da, wo bloß die Staubgefäße über den Eyerstöcken oder über den Knötchen sitzen, etwas länger seyn. Der Samenstaub sieht auch in der unsrigen, wie in der Ledermüllerischen Zeichnung, rund aus, und stellt gleichsam Körnchen vor.

In einigen Gegenden, wie z. B. im Churkreise, füttert, nach dem Berichte des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1768, S. 249, fgg. der Landmann, mit Beyhülfe dieser Pflanze, seine Aerndе- und andere Schweine mit äusserster Sparsamkeit so brauchbar auf, daß sie manchmal aus der Eichelmast nicht besser nach Hause kommen. Die rohrartige Wurzel, welche aus verschiedenen an einander gesetzten Stücken, wie Knieen, besteht, und öfters 1 Elle lang ist, scheint beynahe gar keinen festen Grund zu brauchen, besonders wenn viele sehr dicht beysammen stehen, welches sehr gewöhnlich ist. Denn, wenn eine sich durch den Morast durchgearbeitet hat, hängt sich die nächst dabey stehende an jene, daß man öfters, bey Ausziehung einer einzelnen, einen ganzen Klumpen bekommt. Ausser dieser Hauptwurzel aber hängt noch unten an dem Anfange der Pflanze, eine Menge zarter, und einem Barte gleichender Fasern, wodurch sie die nöthige Nahrung vorzüglich einsauget. Der Vermehrungstrieb dieser Pflanze ist ausserordentlich stark. Denn, da im Belzigschen, in der Zeit von Pfingsten bis zur Aernde, täglich viele tausend derselben sammt der Wurzel ausgerissen werden, und ihre Ausrottung unvermeidlich scheint, so weiß sich doch kein Mensch auf ein Mißwachsjahr, in Ansehung derselben, zu erinnern. Die Ursache besteht darin, weil die Pflanze nicht nur eine gewaltige Menge Samen trägt, sondern auch das geringste Stückchen der zurück gebliebenen Wurzel in kurzer Zeit an allen Orten von frischem treibt, so, daß, wenn heute ein Platz leer gemacht worden ist, er in 12 bis 14 Tagen ganz wieder bewachsen ist. Uebrigens ist es sehr haushälterisch von der Vorsehung eingerichtet, daß diesem Gewächse in unwegsamen Gegenden sein Standort angewiesen worden ist. Da es mühsam zu holen ist, und das Gesinde bey dessen Einsammeln oft bis an den halben Leib im Sumpfe wadet, so muß

der Landmann gleichsam mit Gewalt pfleglich damit umgehen; und man würde nicht so weit damit reichen, wenn die Hütung des Viehes mit eben der Bequemlichkeit darüber hinweg ginge, mit welcher die trocknen Gegenden übertrieben werden.

Der Gebrauch dieser Klappen besteht darin. Sie werden gestampft, gebrühet, und zu Anfange der Mästung mit etwas Kleye, zuletzt aber mit Schrote, angemenget. Schwerlich ist ein grünes Futter zu finden, welches die Schweine, wegen seiner ausnehmenden Fettigkeit, begieriger fressen, als dieses. Da nun die sächsischen Wirthe, mit Hülfe des Klappenkrautes, zu Unterhaltung zweyer Schlachtschweine, nicht mehr als 2 Scheffel Kleye, und 1 Scheffel Schrot, brauchen, hingegen ohne diese Beyhülfe der Pflanze drey Mal so viel haben müßten: so wird wohl niemand zweifeln, daß dieselbe den Landleuten, der Beschwerlichkeit des Einsammelns ungeachtet, ein sehr interessantes Gewächs sey. Die armen Leute mengen oftmals zu diesem Kraute gar nichts an.

In einigen Gegenden von Schweden, in Finnland und Lappland, bedient man sich der Wurzel zum Brodbacken, indem sie solche von den Fäserchen und Blättern absondern, trocknen, und klein stoßen, oder mahlen. Auf dieses Mehl gießen sie heißes Wasser oder Branntweinhefen, wovon das Brod schmackhafter werden soll, kneten den Teig mit vieler Beschwerde, bis er ganz zähe wird, mischen dorunter den dritten Theil Kornmehl, und baben Brod daraus, welches freylich schlecht seyn muß. Damit dieses Brod desto leichter im Ofen backe, und sich desto länger erhalten und besser käuen lasse, wird es dünn aufgetrieben, und auf eisernen Platten gebacken. Diese Art von Brod wird auch sehr wenig gesäuert; denn wenn man es so lange, wie anderes, gähren liesse, würde es, wegen der wenigen Klebrigkeit, die es an sich hat, leicht aus ein-

ander

ander gehen und zerfallen; ja, es könnte nicht einmal ausgewirket werden.

Nach Hrn. C. R. Pallas Berichte, wächst diese Pflanze in der Gegend Tosninskoi Jam, 58 Werste von St. Petersburg, sehr häufig; und er räth an, die Wurzeln bey dem Mißwachse vom Korne, wie in Lappland geschieht, unter das Mehl zum Brode zu mahlen.

Da das Klappenkraut zur Gattung des Aron gehört, und man in Frankreich aus der Wurzel des gemeinen Aron eine Art Puder zu verfertigen angefangen hat, wie ich im Art. Stärke zeigen werde: so könnte man dergleichen auch wahrscheinlicher Weise, und in größere Menge, aus dem Klappenkraute erhalten.

**Klappen-Schnecke**, s. unter Schnecke.

**Klappen-Ventil**, s. oben, S. 346.

**Klappen**, Ziegenklappen, eine Benennung des Fieberklees, Trifolium fibrinum; s. im XIII. Th. S. 333.

**Klappen**, Klappenkraut; s. oben, S. 347.

**Klappen** (*), ist in doppelter Gestalt üblich.

1. Als ein Neutrum, mit dem Hülfsworte haben, einen solchen Schall von sich geben, als das Wort Klapp ausdruckt. Schlagen, daß es klappt. Die Thür klappt nieder, fällt mit einem solchen Schalle nieder. Die Teller klappen schon, im Oberdeutschen, wofür im Hochdeutschen das Frequentativum klappern üblich ist, so wie in der R. A. mit den Zähnen klappen, Fr. claquer des dents, welches in dem zusammen gesetzten Zähnklappen einige Mal in der deutschen Bibel vorkommt. Man wird über ihn mit den Händen

(*) Im Engl. clap, im Schwed. und Isländ. klappa, wo es aber mehrere verwandte Arten des Schalles und des Schlages bezeichnet, wohin auch das Griech. κολαπτω, das Lat. Colaphus, das Ital. Colpo, Franz. Coup, u. a. m. gehören. Siehe Klaffen, Klepper und Klopfen.

den Klappen; Hiob 27, 23; wofür man im Hochdeutschen klatschen braucht, obgleich klappen in eben dieser Verbindung auch Es. 55, 12. Klagel. 2, 15. Nahum 3, 19. und Zeph. 2, 15, vorkommt. Da wird man hören die Geißeln klappen, Nahum 3, 2. wofür man im Hochdeutschen gleichfalls klatschen, imgl. knallen, im Oberd. aber schnalzen, sagt. Klingt es nicht, so klappt es doch, Sprichw. Fr. cela ett passablement bien dit. Wenn es zum Klappen kommt, figürlich, im g. L. wenn es zur Sache selbst kommt, wenn es Ernst wird, wenn es zum Treffen kommt. Imgl. figürlich, für klingen, im g. L. Die Verse klappen nicht, haben keinen Wohlklang. Das klappt nicht, schickt sich nicht zur Sache. Siehe Klappsen.

2. Als ein Activum, diesen Schall hervor bringen, oder vielmehr mit Hervorbringung dieses Schalles niederlassen, aufmachen, u. s. f. besonders in den Zusammensetzungen aufklappen, in die Höhe klappen, den Tisch aufklappen; niederklappen, die Klappe niederlassen, einen Tisch niederklappen, u. s. f. wo es von jedem Dinge gebraucht wird, welches unter dem Namen der Klappe bekannt ist, oder ihr doch gleicht, auch wenn mit dieser Handlung gleich kein merklicher Schall verbunden ist. Die Handschuhe aufklappen. Den Hut niederklappen, die Krämpe an dem Hute. In weiterer Bedeutung auch im g. L. für schlagen, doch nur von derjenigen Art des Schlagens, welche diesen Schall hervor bringt. Mit dem Lineale auf den Tisch klappen.

1. **Klapper**, Rhinanthus Crista Galli; s. 1. Klafter, oben, S. 305.

2. **Klapper**, ein Werkzeug zum klappern, oder damit zu klappern. Dergleichen sind:

Die Klapper aus zwey Knochen oder Hölzern, die man zwischen die Finger nimmt, und gegen einander schlägt;

schlägt; L. Crepitaculum, Crotalum, Fr. Cliquette, Sonnette. Ehemals mußten in Frankreich die Aussäßigen, wenn sie auf der Straße gingen, dergleichen Klappern tragen, und damit klappern, um dadurch ein Zeichen zu geben, daß man ihnen aus dem Wege gehen könne; Klapperholz, L. Crepitaculum leprosorum.

Die Klapper kleiner Kinder, Kinderklapper, Fr. Hochet, ein von Elfenbein, von Silberblech oder andern Blech, oder von Holz verfertigtes, oder von Draht mit bunten Korallen zusammen geflochtenes Instrument, welches einen hohl getriebenen Knopf mit einem Stiele, an dessen Ende sich gemeiniglich ein so genannter Wolfszahn, Achat ꝛc. befindet, vorstellt, und woran entweder kleine Schellen hängen, oder wo inwendig kleine Schellen hinein gethan werden um nicht nur mit dem Klange, wenn man dasselbe bewegt, die kleinen schreyenden Kinder zu besänftigen, oder sonst zu amüsiren, sondern auch die zahnenden Kinder das Zahnfleisch daran reiben zu lassen. Dergleichen Klapper hängt insgemein an einem Bande. Dieses Instrument soll vom Archytas, einem pythagorischen Philosophen zu Tarent, zum Zeitvertreib für seine Kinder erfunden worden seyn. Nach Anderer Erzählung, soll Archimedes, da ihm seine junge Familie immer über seine mathematische Werkzeuge kam, und dieselben zerbrach, für seine Kinder die Klappern, wo nicht zuerst erdacht, doch aber in die heutige Form gebracht haben.

Bey Erbtheilungen, gehören die Kinderklappern zur Gerade. *Carpzov* P. 2, Const. 14, Def. 44, n. 6.

Die Klapper, ein hölzernes Instrument, dergleichen man sich an einigen Orten am grünen Donnerstage und Charfreytage statt der Glocken bedient; Fr. Crecelle, Cresselle.

Die Klapper, ein schnarrendes Instrument, welches an einigen Orten die Nachtwächter tragen; in einigen Gegenden Schnarre, Ratsche, im Nieders. Ratel, Fr. Crecelle, Cresselle, Cresserelle.

Die Klapper in der Mühle, die stets an den Rumpf anschlägt, Mühlenklapper, Fr. Claquet, cliquet, Cliquette.

Auch bey den Jägern braucht man Klappern, das Wild, insonderheit Schnepfen und Hasen in das Garn zu treiben, welche aus dünnen Bretchen mit einem hölzernen Hammer, oder mit Riemen angemachten hölzernen Kugeln bestehen; Klapperjagd, im XXXVIII. Th. S. 60, f. und 180. Von diesem ist das Klappenjagen, eine Art des Fanges der Insecten, insonderheit der Nachtvögel (s. Th. XXX. S. 277, f.) zu unterscheiden.

Eine Klapper, oder ein Klapperwerk, zum Verscheuchen der Vögel von den Obstbäumen, z. B. der Sperlinge von den Kirschbäumen, s. oben, S. 98, f. und die dazu gehörige Fig. 2089.

Daher klappern, ein Neutrum, welches das Hülfswort haben erfordert, und das Frequentativum und Intensivum von klappen ist, ein zitterndes und anhaltendes Klappen zu bezeichnen. Es bedeutet:

1. Einen solchen Schall von sich geben, aus sich selbst hervor bringen, welches geschieht, wenn harte Körper hurtig hinter einander auf einander stoßen, L. crepitare, Fr. claquer, cliqueter. Die Zähne klappern mir vor Frost; die Zähne klappern ihm, wenn er den Frost hat, Fr. les dents lui claquent dans son frisson, wenn sie vor Kälte hurtig auf einander schlagen; Nieders. klappen und snätern, in der alten lombardischen Hist. bey dem Schilter chloffelun, im Tatian stridan. Ein Beutel voll Steine klappert, wenn man ihn schüttelt. Im Nieders. klätern, welches manche Arten des Klapperns bestimmter und ge-

nauer ausdruckt, als das Hochdeutsche. Die Mühle klappert, u. s. f.

2. Ein Geklapper hervor bringen, machen. Mit den Zähnen, mit den Tellern klappern. Der Storch klappert; L. crepitare rostro, glocitorare; siehe Klapperstorch.

Klapper, (Kinder-) s. oben, S. 353.
— — (Lein-) s. unter Lein.
— — (Mühlen-) } s. oben, S. 354.
— — (Nachtwächter-) }

Klapper-Baum, Cocosbaum, s. Th. VIII. S. 208.

Klapper-Geschirr, bey den Seilern, ein zwischen zwey in die Erde gegrabenen starken Pfählen befestigtes Bret mit eisernen Haken, an welchem und dem Schlitten die einzelnen Fäden zu Litzen gedrehet werden, um hernach daraus die Taue zu drehen; wovon an seinem Orte ein Mehreres vorkommen wird.

Klapper-Heuschrecke, s. Th. XXIII. S. 383, f.

Klapper-Holz, Fr. Claquebois, ein hölzernes Geläut, welches aus 17 Stäbchen besteht, deren jedes, wenn es angeschlagen wird, einen mit seiner Dicke und Länge im Verhältniß stehenden Ton hervor bringt. Das letzte Stäbchen ist fünf Mal kleiner als das erste, die mittlern aber sind nach Proportion eingerichtet. Zwischen jedem liegt auf beyden Seiten eine Kugel, durch welche sowohl, als durch die Stäbe, ein Faden geht, woran alles in freyer Luft gehalten, und mit einem Stecken geschlagen wird.

Klapper-Jagd, Klapperjagen; siehe oben, S. 354.

Klapper-Korn, Klapperkraut, Rhinanthus Crista galli *L.* s. Th. XXI. S. 195, f.

Klapper-Mann. 1. Im g. L. ein Mann mit einer Klapper, dergleichen an manchen Orten die Nacht Wächter, die Almosensammler u. s. f. sind, wenn sie sich einer Klapper bedienen, Andern ihre Gegenwart

hörbar zu machen. Zu Gardelegen in der Altmark, heißt derjenige Mann, der mit der Klapper für die Spitalleute bettelt, Klappmann.

2. In der komischen Schreibart wird zuweilen der Tod Klappermann genannt, weil man ihn gemeiniglich unter dem Bilde eines dürren klappernden Gerippes vorstellt.

**Klapper-Maul**, im g. L. eine schwatzhafte Person, deren Mund in steter Bewegung wie eine Klapper ist; das Plappermaul. Siehe auch das Folgende.

**Klapper-Mühle**, eine klapperude Mühle, so fern sie sich durch ihr klapperndes Geräusch von andern Mühlen unterscheidet; L. Mola crepax.

Imgl. figürlich und im g. L. wie Klappermaul; Klappertasche, Plaudermaul, Plaudertasche, L. Blatero, Garrulus, Nugator, Os concreparium; Fr. Caqueteur, Caqueteuse.

**Klapper-Nuß**, siehe Pimpernuß.

**Klapper-Pfennig**, eine braunschweigische Scheidemünze, deren 12 auf einen Mariengroschen gehen. Sie sind in den Rechnungen bey dem Bergwerke noch gebräuchlich, gelten aber zum Ausgeben nirgends als in Goslar, wo sie noch gepräget, und Struwe Pfennige genannt werden.

**Klapper-Rose**, eine Art des wilden Mohnes; siehe unter Mohn.

**Klapper-Schlange**, Crotalus *L.* s. Schlange.

**Klapperschlangen-Kraut**, s. Klapperschlangenwurzel.

**Klapper-Schote**, Crotalaria, von Κρόταλον, eine Klapper, weil der Same in den Schoten, wenn er reif geworden ist, ein Geräusch macht, wie eine Klapper, wenn man sie schüttelt; oder, weil die Kinder der Indianer, die mit Schoten versehenen Zweige dieses Gewächses statt einer Klapper brauchen. Eine mit der Hauhechel nahe verwandte Pflanzengattung mit schmet-

ters

herzförmigen Blumen. Der Kelch der Blume ist in 3 große Abschnitte getheilt; die beyden obern ruhen auf der Fahne; der untere ist concav, dreyspaltig, und steht unter dem Schiffchen. Die Fahne ist groß, herzförmig und spitzig; die Flügel sind eyrund, und halb so lang als die Fahne. Das Schiffchen ist spitzig, und so lang als die Flügel. Die Blume hat 10 Staubfäden, welche mit einander vereinigt sind, und sich mit einfachen Kölbchen, und einem länglichen rückwärts gebogenen Eyerstocke, welcher einen einzelnen, mit einer zugestumpften Narbe gekrönten Griffel unterstützt, endigen. Aus dem Eyerstocke wird nachgehends eine kurze, aber aufgeblasene Schote, mit einer Zelle, welche zwey Klappen hat, und wenige, nierenförmige Samen enthält. Linné hat diese Pflanzengattung in die 3te Abtheil. seiner 17ten Classe gesetzt, die er Diadelphia Decandria nennt, weil die Blumen in dieser Abtheilung und Classe 10 Staubfäden, welche 2 Körper ausmachen, haben. Er bestimmt 17 Arten, deren die 11 ersten einfache, die übrigen aber zusammen gesetzte Blätter haben. Ihr Ansehen ist fein, und sie dienen zur Zierde in den Gärten.

1. Durchbohrte Klapperschote, mit durchstochenen, eyrunden, und am Rande rauhen Blättern; Crotalaria perforata, foliis perfoliatis, ovatis, margine scabris *Linn.* Sie kommt von dem Vorgebirge der guten Hoffnung.

2. Durchstochene Klapperschote, mit eyrunden, herzförmigen Blättern, durch welche die Stiele laufen; Crotalaria perfoliatae folio *Dillen.* Crotalaria perfoliata, foliis perfoliatis cordato-ovatis. Sie ist in Carolina zu Hause. Ihre Stängel sind rund und staudenartig, werden 4 bis 5 Schuh hoch, und haben eine hellbraune Rinde. Die glatten, eyrunden, herzförmigen Blätter, sind ungefähr 4 Z. lang, und

fast 3 Z. breit; sie umgeben den Stängel auf eine solche Art, als ob er mitten durch sie hindurch liefe. Die Blumen wachsen einzeln, sitzen dicht an dem Grunde eines jeden Blattes, gegen den obern Theil der Zweige zu, haben eine blaßgelbe Farbe, und erscheinen im August.

3. Aethiopische Klapperschote, deren Stammblätter den Stamm umfassen, herzförmig sind, und wechselweise, die zunächst an den Blumen befindlichen aber einander gerade gegen über stehen, und nierenförmig sind; Crotalaria amplexicaulis, foliis caulinis amplexicaulibus cordatis alternis, floralibus oppositis reniformibus *L.* Ihr Stamm ist holzig, und ihr Vaterland Aethiopien.

4. Pfeilförmige Klapperschote, mit einfachen und lanzenförmigen Blättern, deren Stiele an dem Stamme herunter laufen, einzeln sind, und zwey Zähne haben; Crotalaria sagittalis glabra, longioribus foliis, americana *Pluken.* Crotalaria sagittalis, foliis simplicibus lanceolatis, petiolis decurrentibus solitariis bidentatis *Linn.* Man findet sie in Brasilien, Jamaika, Carolina und Virginien, wild. Die Wurzel ist jährig. Sie treibt einen $1\frac{1}{2}$ Sch. hohen, zarten Stängel, welcher sich in 3 bis 4 ausgebreitete Aeste theilt, die mit länglichen, eyrunden, dicht ansitzenden Blättern besetzt sind. Die Blumenstiele kommen neben an dem Stängel heraus. Die an dem untern Theile der Zweige sind über 1 Sch. die obern aber ungefähr 6 Z. lang. Sie sind zart, und haben oben eine, oder zwey blaßgelbe Blumen. Auf dieselbe folgen kurze, aufgeblasene Schoten, in welchen 3 bis 4 glatte nierenförmige Samen eingeschlossen sind.

5. Sinesische Klapperschote, mit einfachen, eyrunden und ganz kurz gestielten Blättern, und sehr kleinen Blattansätzen; Crotalaria chinensis, foliis simplicibus ovatis subpetiolatis, stipulis minutissimis *Linn.*

Sie

Sie kömmt aus Sina. Ihre Stängel und Aeste sind rundlich und etwas haarig; ihre Blätter ziemlich stumpf, mit einem glatten Rande, und auf beyden Seiten etwas haarig. Ihre Blumentrauben bestehen aus wenigen Blumen, sind rauh, und haben lanzenförmige Blattdecken, welche so lang sind als die Blumenstiele. Ihre Blumenkelche sind mit weit abstehenden Haaren besetzt, und so lang als die gelbe Blumenkrone, deren Fähnchen gestreift ist. Ihre Blattansätze sind pfriemförmig.

6. Binsenartige Klapperschote, mit gestreiftem Stamme, und einfachen, lanzenförmigen, und gestielten oder fast auffitzenden Blättern; Crotalaria bengalensis, foliis geniſtae hirsutis *Pluken.* Crotalaria iuncea, foliis simplicibus lanceolatis, petiolato-sessilibus, caule striato *Linn.* Sie wächst in Ostindien wild. Sie macht einen fast 4 Sch. hohen, eckigen Stamm, welcher nach oben zu in 3 bis 4 Zweige getheilt ist, die mit schmahlen, lanzenförmigen, wechselweise stehenden Blättern auf sehr kurzen Stielen, besetzt sind. Sie sind sehr dicht mit weichen silbernen Haaren besetzt. Die Blumen erscheinen am Ende der Zweige in lockern Aehren; sie sind groß und dunkelgelb, und der Griffel steht über das Schiffchen hinaus. Auf die Blumen folgen große aufgeblasene Schoten, die eine Reihe großer nierenförmiger Samen in sich schließen. Diese Pflanze ist in England jährlich; weil aber der untere Theil holzig ist, so scheint sie in dem Lande, wo sie wild wächst, von einer längern Dauer zu seyn, ungeachtet sie bey uns den Winter nicht aushält. Denn wenn die Pflanzen in das Glashaus gesetzt werden, so ist daselbst die Hitze für sie zu groß, und in dem Gewächshause verschimmeln sie bey dumpfigem Wetter. Miller hat Samen davon in das freye Feld gesäet, wo die Pflanzen fast 3 Sch. hoch geworden sind, und sehr wohl geblühet haben; doch brachten

sie keine Schoten. Sind sie zärtlich behandelt worden, so sind die Pflanzen weit größer geworden, und haben viele Blumen gebracht; aber diese tragen keinen Samen. Das einzige Mittel, Samen zu ziehen, bestand darin, daß er Pflanzen in Töpfen in einem Mistbeete zog, sie zu Anfange des Jul. aus den Töpfen nahm, und in das freye Feld, auf eine warme Rabatte, unter eine Mauer setzte, in welcher Lage sie sehr wohl blüheten; auch wurden einige Schoten reif.

7. Rauhe Klapperschote, deren Blumen ziemlich fest aufsitzen, und deren Blätter einfach, eyrund, spitzig und rauh sind, und fest aufsitzen; Crotalaria imbricata, foliis simplicibus ovatis acutis villosis sessilibus, floribus subsessilibus. Sie ist auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause, und hat einen holzigen Stamm.

8. Zugestumpfte Klapperschote, mit einfachen, länglichen, keilförmigen Blättern, die oben rückwärts gebogen sind; Crotalaria maior *Rumph.* Crotalaria asiatica, floribus luteis, folio singulari cordiformi *Herm.* Crotalaria retusa, foliis simplicibus, oblongis, cuneiformibus, retusis *Linn.* Sie macht einen grasartigen Stängel, welcher fast 3 Sch. hoch wird, sich nach oben in verschiedene Aeste zertheilt, die mit länglichen Blättern besetzt sind, welche an ihrer Basis schmahl, gegen den Gipfel zu aber stufenweise sich erweitern, wo sie zugerundet und in der Mitte wie ein Herz gestaltet sind. Sie haben eine blaßgrüne Farbe, und sind glatt. Die Blumen kommen in Aehren am Ende der Zweige heraus, sind sehr groß und gelb; sie kommen im Jul. zum Vorschein. Der Same wird im Herbste reif, wofern das Wachsthum im Frühlinge befördert worden ist. Sie wächst auf der Insel Ceylon wild, ist eine jährliche Pflanze, und geht bald nach dem Reifwerden des Samens zu Grunde.

In Amboina genießt man ihre Blumen als ein Zugemüse.

9. Klapperschote mit fest aufsitzender Blume, deren Stamm gleich, deren Blätter einfach und lanzenförmig sind, und ziemlich fest, und deren Blumen zur Seite fest aufsitzen; Crotalaria sessiliflora, foliis simplicibus lanceolatis subsessilibus, floribus sessilibus lateralibus, caule aequali *L.* Sie ist jährlich, und kömmt aus Sina. Ihr Stamm ist aufrecht und rundlich, wächst kaum 1 Sch. hoch, und treibt nicht viele Aeste. Ihre Blätter sind lanzenförmig, auf der obern Fläche glatt, auf der untern haarig, und sitzen beynahe fest auf. Ihre Blattansätze sind kaum sichtbar. Ihre blaue Blumen sitzen fest in den Winkeln der Blätter auf, und haben zwey längliche Deckblätter.

10. Dreyblumige Klapperschote, deren Blätter fest aufsitzen, und einfach, eyrund und glatt, deren Aeste eckig sind, und deren Blumenstiele zu drey zur Seite stehen, und nur Eine Blume tragen; Crotalaria triflora, foliis simplicibus ovatis sessilibus glabris, ramis angulatis, pedunculis ternis lateralibus unifloris *L.* Sie ist ganz glatt, und das Vorgebirge der guten Hoffnung ihr Vaterland.

11. Warzige Klapperschote, mit einfachen, eyrunden Blättern, mondförmigen, abwärts hangenden Blattansätzen, und viereckigen Aesten; Crotalaria asiatica, folio singulari verrucoso, floribus caeruleis *Herm.* Crotalaria floribus solitariis ovatis acutis caule sulcato *Burmann.* Crotalaria verrucosa, foliis simplicibus ovatis, stipulis lunatis declinatis, ramis tetragonis *Linn.* Sie wächst in Indien wild. Sie ist eine jährliche Pflanze, die einen grasartigen viereckigen Stängel hat, welcher ungefähr 2 Sch. hoch wird, und sich in 3 bis 4 Zweige theilt. Dieselben haben ebenfalls 4 spitzige Ecken, und sind mit eyrunden, mit

Warzen versehenen, blaßgrünen Blättern besetzt, die auf sehr kurzen Stielen stehen. Die Blumen kommen in Aehren am Ende der Zweige zum Vorschein, und sind hellblau; auf dieselben folgen kurze, aufgeblasene Schoten, in denen eine Reihe nierenförmiger Samen eingeschlossen ist. Sie blühet im Jul. und Aug. der Same aber wird im Herbste reif. Man kann diese Pflanze aus dem Samen ziehen, der im Frühlinge auf ein Mistbeet gesäet werden muß. Wenn die Pflanzen 1 Z. lang sind, müssen sie in ein anderes Mistbeet gesetzet werden, um ihr Wachsthum zu befördern, dabey man sie im Schatten erhalten muß, bis sie aufs neue eingewurzelt sind. Hernach muß man ihnen, nach Beschaffenheit der Witterung, alle Tage frische Luft geben, damit sie nicht zu schwach werden. Wenn die Pflanzen in diesem Beete erstärket sind, muß man sie sorgfältig ausheben, und mit Ballen Erde an ihren Wurzeln, einzeln in besondere, mit leichter Küchengartenerde angefüllte Töpfe einsetzen, und dieselben in ein temperirtes Mistbeet von Gärberlohe eingraben, und sie im Schatten erhalten, bis sie wieder eingewurzelt sind; alsdann kann man sie wie andere ausländische zarte Pflanzen behandeln, und ihnen bey warmen Wetter Luft und Wasser geben Wenn die Pflanzen so hoch geworden sind, daß sie beynahe die Fenster des Mistbeetes erreichen, müssen die Töpfe in eine luftige Glascasse oder in ein Glashaus gesetzet werden, wo sie vor der übeln Witterung sicher sind, und bey warmen Wetter Luft haben. Bey dieser Wartung werden die Pflanzen im Jul. blühen, und bis zu Ende des Augustes immer neue Blumenähren bringen. Auf diejenigen Blumen aber, welche zeitig zum Vorschein kommen, werden im Sept. reife Samen folgen, da denn bald darauf die Pflanzen verwelken.

12. Breitblätterige Klapperschote, deren Blätter dreyfach und umgekehrt sind, und deren Blumen zur

Seite beynahe Traubenkämme formiren; Crotalaria trifolia fruticosa, foliis glabris, flore e luteo viridi, minore *Sloane.* Crotalaria loti folio, flore parvo variegato *Dillen.* Crotalaria latifolia, foliis ternatis obovatis, floribus lateralibus subracemosis *Linn.* Sie kommt aus Jamaika, und ist jährlich. Sie ist ganz glatt. Ihre Blumen sind grün und gelb. Ihre Schote sitzt fest in dem Blumenkelche auf.

13. Mondförmige Klapperschote, mit dreyfachen, eyrunden und spitzigen Blättern, und halbherz= oder mondförmigen Blattansätzen; Crotalaria lunaris, foliis ternatis ovatis acutis, stipulis semicordatis lunatis *L.* Ihr Vaterland ist Afrika.

14. Klapperschote mit Bohnenbaumblättern, mit eyrunden, dreylappigen, spitzigen Blättern ohne Ansätze, und gestielten Schoten; Crotalaria asiatica, frutescens, foliis luteis amplis, trifoliata *Herm.* Crotalaria arborescens trifoliata glabra viridis *Dillen.* Crotalaria laburnifolia, foliis ternatis ovatis acuminatis, stipulis nullis, leguminibus pedicellatis *Linn.* Sie wächst in Indien wild. Sie macht einen staudenartigen, 4 bis 5 Sch. hohen Stängel, welcher sich in viele Zweige theilt, die mit dreyfachen runden Blättern besetzt sind, die sich mit Spitzen endigen. Die Blumen sind groß, gelb, und wachsen neben an den Zweigen in großen Büscheln. Sie kommen im Jul. Aug. und Sept. zum Vorschein. Man kann sie leicht aus den abgeschnittenen Zweiglein ziehen, die man in einem der Sommermonathe in Töpfe setzt, mit diesen in ein gemäßigtes Mistbeet eingräbt, bis sie eingewurzelt sind, im Schatten erhält, öfters begießt, vom Jul. bis zu Ende des Sept. an die freye Luft an einem bedeckten Orte stellt, im Herbste aber in ein temperirtes Glashaus setzt.

15. Graue Klapperschote, mit dreyfachen, eyrunden, und scharf zugespitzten Blättern, borstenartigen

Blatt=

Blattansätzen, und zottigen Hülsen; Crotalaria trifolia fruticosa, foliis rotundis incanis, floribus spicatis e viridi luteis, fructus pubescente *Sloane*. Crotalaria foliis ternatis, petiolis nudis *Royen*. Crotalaria incana, foliis ternatis ovatis acuminatis, stipulis setaceis, leguminibus hirsutis *Linn*. Sie wird in der Onomatologia botanica (z B. Frf. und L. 1773, 8. Col. 310) ganz unrecht bestäubte Klapperschote genannt, da sie in allen Theilen mit zarten, weichen Haaren besetzt ist. Sie wächst in Asien und Jamaika, und ist bey uns eine jährliche Pflanze, deren Stängel ungefähr 1 F. Höhe erreicht, und einige aus dem Blätterwinkel aufrecht stehende Zweige treibt. Die Blätter halten keine bestimmte Ordnung. Die langen Stiele derselben sind bey dem Ursprunge gleichsam mit einem Gelenke versehen, mit zwey schmahlen, aber zeitig abfallenden, Blattansätzen umgeben, und mit 3 eyförmigen, stumpfen Blättchen geendigt, von welchen das mittelste größer, als die beyden übrigen, ist. Die haarige Besetzung erscheint auf der untern Fläche deutlicher, als auf der obern. Die Zweige endigen sich mit einer Blumenähre; die einzelnen Stiele davon umgibt ein ganz schmahles Deckblättchen, welches auch zeitig abfällt. Die Blumen sind unterwärts; alle Blätter gelb; das Schiffchen ist unterwärts in zwey Nägel gespalten, und die Hülse nicht gestielt, sondern sitzt platt auf dem Kelche; sie hängt unterwärts, und ist ganz rauch. Die Pflanze wird bey uns jährlich auf dem Mistbeete erzogen, erfordert keine besondere Wartung, blüht daselbst vom Jul. bis in den Sept. und trägt reichlich reifen Samen.

16. Weiße Klapperschote, mit eyrunden, lanzenförmigen, dreyfachen Blättern, und glatten grasartigen Stängeln, die sich mit lockern Blumenähren endigen; Anonis Caroliniana perennis, non spinosa, foliorum marginibus integris, floribus in thyrso candidis

dicis *Martyn.* Crotalaria alba, foliis ternis lanceolato-ovatis, caule laevi herbaceo, racemo terminali *Linn.* Sie wächst in Virginien und Carolina wild. Man hat von dieser Art zwey Varietäten; eine mit weißen, die andere mit blauen Blumen; beyde aber kann man aus einerley Samen ziehen. Die Wurzel ist bleibend, und treibt im Frühlinge sehr viele Blätter, nachdem nämlich die Wurzel groß oder klein ist. Die Blätterstiele sind glatt, werden zwey Schuh hoch, und theilen sich oben in 3 bis 5 Aeste, die mit dreyfachen glatten Blättern besetzt sind, deren Lappen eyrund, lanzenförmig und ganz sind. Die Blumenstiele kommen unmittelbar aus der Wurzel, werden etwas höher als die Blätter, und endigen sich mit einem Strauße grosser Blumen, die fast 1 Sch. lang sind. In einer Varietät sind sie weiß, in der andern aber dunkelblau. Auf dieselben folgen große aufgeblasene Schoten, die, wenn sie reif sind, eine schwarze Farbe haben, und eine Reihe nierenförmiger Samen in sich schließen. Sie blühet im Jun. der Same aber wird im Herbste reif. Man kann sie aus dem Samen ziehen, den man im Frühlinge auf ein gemäßigtes Mistbeet säet. Wenn die Pflanzen aufgegangen sind, muß man ihnen täglich frische Luft geben, damit sie nicht schwach werden. Wenn sie zum Versetzen taugen, muß man sie einzeln in kleine Töpfe setzen, die man wieder in ein temperirtes Mistbeet gräbt, bis sie frische Wurzeln haben, im Schatten erhält, allmählich an die freye Luft gewöhnet, im Herbste unter einen gemeinen Glastrog setzt, oder im Winter mit Matten bedeckt, im Frühlinge aber aus den Töpfen auf das freye Feld setzt, wo sie, wenn der Boden trocken ist, und sie in einer bedeckten Lage stehen, viele Jahre dauern, und jährlich Blumen und Samen bringen werden.

17. Fünfblätterige Klapperschote, mit fünffachen Blättern; Crotalaria quinquefolia, foliis quinatis

natis *L.* Sie ist in Ost-Indien zu Hause. Ihre Blättchen sind schmal, lanzenförmig, stumpf, oft zugestumpft, ziemlich nacket, und die äussersten kürzer. Ihre Bluchenkelche sind glockenförmig; ihre Blumen glatt, stehen wechselweise, und formiren Traubenkämme.

Da die meisten von diesen Pflanzen jährlich sind, so müssen sie im Frühlinge gezogen werden, weil die Sommer sonst zu kurz seyn, und sie verhindern würden reifen Samen zu bringen. Wenn sie demnach nicht gehörig behandelt werden, blühen sie nicht gern bey uns. Denn überhaupt sind die Sommer bey uns diesen zarten Pflanzen nicht günstig. Um nun diese zarte jährliche Pflanzen in der Vollkommenheit zu erhalten, muß man eine niedrige, 5 bis 6 Sch. hohe Glas-Casse errichten, die mit Gläsern gemacht ist, welche man auf allen Seiten öffnen oder hinab lassen kann; welche auch oben auf beyden Seiten so eingerichtet seyn muß, daß man den Pflanzen auf allen Seiten Luft und Sonne geben könne. In dieser Glas-Casse muß eine Grube zur Gärber-Lohe seyn, woraus ein Mistbeet gemacht werden kann. Dieses Mistbeet kann mit allen seltenen zärtlichen zarten Pflanzen besetzet werden, wo die Sonne dieselben so lange bescheinen kann, als sie an dem Horizonte bleibt. Daselbst kann man ihnen auch zu allen Zeiten frische Luft geben, wenn die Witterung es erlaubt. Solchergestalt können sie zu eben der Vollkommenheit gebracht werden, die sie in denen Ländern haben, wo sie wild wachsen. Denn die Wärme des Lohbeetes an den Wurzeln, und die Sonnenhitze durch das Glas, werden im Sommer der Hitze der meisten Länder gleich kommen.

Diese Pflanzen wachsen ursprünglich auf einem sandigen leichten Boden; daher muß man sie allemal in einen solchen setzen. Auch müssen die Töpfe, worein man sie setzt nicht zu groß seyn, indem sie in denselben

selben nicht fortkommen. Wenn sie die kleinen Töpfe mit ihren Wurzeln angefüllt haben, müssen sie heraus genommen, und in etwas größere gesetzet werden. Diejenigen, welche von einer längern Dauer sind, müssen im Frühlinge etwas größere Töpfe haben. Diese Pflanzen müssen mit Vorsicht begossen werden; denn wenn man sie zu feucht hält, so verfaulen die Fasern an den Wurzeln. Es ist daher genug, wenn man sie im Sommer bey heißem Wetter, die Woche über, drey bis vier Mal begießt.

**Klapper-Stab**, siehe das Folgende.

**Klapper, Stecken, Klapperstab, Klapperstock**, im g. L. einiger Gegenden, dicke Stecken, welche die Fuhrleute, insonderheit in gebirgigen Gegenden, wenn sie bergab fahren, an die hintere Achse befestigen, so, daß die Stecken in das Rad zu liegen kommen, dessen Bewegung vermindern und erschweren, aber zugleich ein heftiges Geklapper verursachen; im g. L. Klappstecken, Klippstecken, Klipperstecken. Diese Stecken sind 7 Fuß lang, und 2 Z. stark. Man steckt sie durch die Räder quer durch, und es ist also in ihnen Federkraft nöthig, vermöge welcher sie mit den Enden in die Radspeichen einschnappen, wobey sie ein starkes Getöse erregen. Sie werden aus schwanken büchenen Schlagholze verabfolget, unter der Hand aber aus den Samendickichten geraubet.

Nach der herzogl. gothaischen Holztaxe, v. J. 1765, S. 23, kostet am thüringer Walde in den Forsten des Amtes Reinhardsbrunn, ein Schock büchene Klapperstäbe, 7 Groschen.

**Klapper-Stein**, ein Stein, welcher zuweilen aus verwitterten Kiesnieren entsteht, oft aber auch ein bloßer Sandstein ist, welcher inwendig hohl ist, einen festen Kern in der Höhle hat, und daher klappert, wenn man

man ihn schüttelt. Siehe Adlerstein, im I Th. S. 421, welchen Namen er gleichfalls führt.

Klapper-Stock, s. Klapperstecken.

Klapper-Storch, im g. L. der Storch, wegen des Geklappers, welches er durch das Zusammenschlagen seines Schnabels verursacht, daher er in einigen Gegenden auch Kläpper, Kneppner heißt. Siehe Storch.

Kläpper, s. Klepper.

Klappern, s. oben, S. 354.

Kläppner, s. Klapperstorch.

Klapps, ein Wort, welches den Schall nachahmet, welchen man im Oberd. durch Klapf, und im Nieders. durch Klapp ausdrückt. Daher das Hauptwort der Klapps, sowohl dieser Schall, als auch ein Schlag, welcher denselben hervor bringt, beydes im g. L. Jemanden einen Klapps geben, einen Schlag mit der flachen Hand, mit einem Lineale oder andern breiten Werkzeuge. Fr. Claque.

Daher klappsen, einen Klapps machen, oder hervor bringen, eine Art des Schalles, welche in Ansehung der Weiche des Schalles zwischen klappen und klatschen das Mittel hält.

Klar, ein Wort, welches eine doppelte Eigenschaft der Dinge bezeichnet.

1. Eine Eigenschaft der Dinge, wie sie in das Gehör fallen; eine Eigenschaft der Stimme und des Schalles, nach welcher er vernehmlich ist, sich sowohl im Ganzen, als auch nach allen seinen Theilen, von andern unterscheiden lässet.

(1) Eigentlich. Eine klare Stimme, eine deutliche, vernehmliche Stimme, doch nur in einigen Gegenden. In einem andern Verstande ist im g. L. eine klare Stimme, eine zwar annehmliche aber dabey feine, hohe Stimme. Allzu klar reden; Fr. parler clair, eine klare Stimme haben, wie ein Frauenzimmer.

(2) Figür-

(2) Figürlich, dem Inhalte nach, verständlich, begreiflich, keinen Zweifeln unterworfen. Bis ihnen klare Antwort würde durch den Mund des Herrn, 3. Mos. 24. 12. Es war nicht klar ausgedruckt, was man ihm thun sollte, 4. Mos. 15. 34. Der Tag wirds klar machen, 1. Cor. 3. 13. Die Sache ist klar, leidet keinen Zweifel. Die Ursache liegt klar am Tage. Besonders in Gesellschaft der Wörter deutlich, offenbar, u. s. f. Das ist klar und deutlich. Deutliche, klare Worte. Ich habe es mir klar und deutlich ausbedungen. In engerm Verstande ist in der Logik ein klarer Begriff, wenn er hinreicht, die Sache von allen andern zu unterscheiden.

(3) Fertig, von allen Hindernissen befreyet, doch nur im Niedersächs. wo man klar ist, wenn man zur Reise bereit und fertig ist.

Daß diese Bedeutung die erste und eigentlichste ist, erhellet aus der Analogie der Wörter hell, u. a. welche von der Empfindung des Gehöres auf die Empfindung des Gesichtes übertragen worden sind, indem es leichter ist, die erste, als die letzte auszudrucken, oder nachzuahmen. Klar, gehört in dieser Bedeutung zu dem noch im g. L. einiger Gegenden üblichen lören, laren, rufen, schreyen, heulen, von welchem es vermittelst des vorgesetzten Gaumenlautes, der alle flüssige Mitlauter so gern begleitet, abgeleitet ist. S. Lehren, welches Wort gleichfalls dahin gehört.

2. Eine Eigenschaft der Körper in Ansehung der Lichtstrahlen, wie sie durch das Gesicht empfunden werden, wo es ehedem hell, glänzend, durchsichtig, u. s. f. überhaupt bedeutete, aber jetzt nur noch in einigen Arten dieser Eigenschaft gebraucht wird.

(1) Eigentlich. a) Vieles Licht habend, und von sich gebend, in welcher Bedeutung es aber veraltet ist, weil hell dafür üblicher geworden ist. Daß es es aber diese Bedeutung gehabt haben müsse, erhellet uns

ter andern auch aus dem Worte Klarheit, welches noch in der deutschen Bibel in diesem Verstande vorkömmt. b) Viele Lichtstrahlen von seiner Oberfläche zurück werfend, für hell, glänzend, eine gleichfalls veraltete Bedeutung, in welcher man noch zuweilen im g. L. sagt, klare Augen haben, glänzende, ein klarer Spiegel. Clar als ein Spiegel glals, Stryck. Klar wie ein Krystall, Offenb. 22. 1. wo aber auch der folgende Begriff der Durchsichtigkeit Statt finden kann. In Hamburg wird das Geschirr geklaret, wenn es blank gescheuert wird. c. Viele Lichtstrahlen durchlassend, einen hohen Grad der Durchsichtigkeit habend, im Gegensatze des trübe; in welchem Verstande es im Hochdeutschen am üblichsten ist. Besonders von der Luft und flüssigen Körpern. Es ist klares Wetter, wenn der Dunstkreis durch keine, wenigstens durch keine grobe fremde Körper getrübet wird. Wie die Gestalt des Himmels, wenns klar ist, 2. Mos. 24. 10. Klar scheint alsdann einen geringern Grad auszudrucken, als heiter. Es war stets klarer, ja die meiste Zeit auch heiterer Himmel. Klares Bier, klarer Wein, im Gegensatze des trüben. Einen flüssigen Körper klar werden lassen. d) Weiß; in welchem Verstande es doch nur noch in dem Worte Eyerklar oder das Klare von einem Eye üblich ist, das Eyweiß zu bezeichnen, im Gegensatze des Dotters.

(2) Figürlich. a) Dünne, von flüssigen Körpern; wo es im g. L. von einer fehlerhaften dünnen Eigenschaft gebraucht wird. Ds. Bier ist so klar als Wasser, wenn es ihm an den nöthigen nahrhaften Theilen mangelt. b) Fein, zart; auch nur im gemeinen Leben, und im Gegensatze des grob. Klarer Zwirn. Klare Leinwand. Klare Spitzen. Sehr klar spinnen. Klares Mehl. Klar schreiben. Die Schrift ist mir zu klar. Die Figur ist hier von der Durch-

sicht

sichtigkeit hergenommen. c) Lauter, unvermischt, gleichfalls nur im g. L. Von klarem Golde. Jemanden klaren Wein einschenken, ihm die reine Wahrheit sagen. Es ist die klare Wahrheit, die reine, unverfälschte Wahrheit. Ihre Nazaräer waren reiner, denn der Schnee, und klärer denn Milch, Klagel. 4 7. d) Dem Gesichte deutlich, was man vermittelst des Gesichtes von allen andern Dingen unterscheiden kann. Ich sehe es klar und deutlich. Auch sollt du auf die Steine alle Worte dieses Gesetzes schreiben klar und deutlich. 5. Mos. 27. 8.

In dieser zweyten Hauptbedeutung im Nieders. Dän. und Schwed. gleichfalls klar, im Engl. clear, im Lat. clarus, im Fr. clair, im Griech. γλαυρος, γαλερος. Zu dem Geschlechte dieses Wortes in dieser Bedeutung gehören noch das Engl. glare,, scheinen, schimmern, das Nieders. glaren, glühen, das Angels. Hlear, das Gesicht, das Nieders. glu-ren, lauern, dieses hochdeutsche Wort selbst, nebst leer, und vielen andern mehr.

**Klar machen**, bey der Schifffahrt, alles in Ordnung und Bereitschaft legen, damit man unter Segel gehen könne. Ein klarirtes Segel, ein aus einander gemachtes und zum Aufziehen fertiges Segel.

**Klar machen**, in der Chemie; s. Klären.

**Klar**, (der) ein lockernes und leichtes Gewebe aus klarem, d. i. feinem, Garne, durch welches man sehen kann; s. Schleyer.

**Klär-Kessel**, in den Zucker-Siedereyen, ein Kessel, worin der gereinigte Sud des Zuckers völlig abgekläret wird; s. im Art. Zucker.

**Klär-Staub**, s. das Folgende.

**Kläre.** 1. In den Schmelzhütten, bey den Silberabtreibern, und in der Probierkunst, eine zarte aus Beinen gebrannte Asche, woraus die Capellen für die Schmelzer gemacht werden; von klar, so fern es zart, fein bedeutet; der Klär-Staub, Fr. Claire. Ein

feines Pulver, welches in den Kessel einer Capelle, (d. i. in die, vermittelst des Mönches, in die Capelle hinein getriebene Vertiefung, auf welche das Silberkorn zu liegen kömmt,) eingestampfet wird. Diese Kläre besteht gemeiniglich aus calcinirtem Hirschhorn, oder aus wohl ausgelaugter Knochenasche, von weiß gebrannten Schaf- und Kälberknochen, Hechtgräthen, u. d. gl. Sie dient, theils die unebenen Stellen auf der Oberfläche der Höhlung der Kapelle auszufüllen, und hiedurch zu verhüten, daß keine Capellasche oder Schlacke sich also an den Boden des Silberkornes anlege; theils aber, um dieser Oberfläche gleichsam ein Sieb zu formiren, wodurch das Bley und die Glätte desto leichter durchfließen, während daß das Gold oder Silber stehen bleibt.

Die Knochen müssen gut gebrannt (calciniret) und gerieben, und alsdann das Geriebene nochmals gebrannt werden. Die Kälberknochen (oder die Hirnschale von einem Kalbskopfe) und Fischgräthen, sind eigentlich die besten Knochen zu dieser Bereitung. Schweinknochen taugen gar nicht dazu, weil sie eine gewiße Fettigkeit behalten, welche der Arbeit, nämlich dem Abtreiben, nachtheilig ist. Wenn die Capellen aus der wohl zubereiteten Asche gehörig verfertigt sind, bestreuet man die von dem Stößel gemachte Vertiefung, mit der fein geriebenen Kläre, welche man vermittelst eines Siebes, ungefähr einen Messerrücken dick, darauf streuet. Man setzt hierauf den Stößel wieder auf die Capelle, welche sich noch in dem messingenen Capellenfutter befindet, und schlägt einige Mal mit einem hölzernen Hammer darauf, damit die Kläre überall fest und glatt angedrückt werde; hernach drückt man die Capelle aus der Form, und hebt sie zum Gebrauch auf.

2. Das Abstractum des vorigen Beiwortes, doch nur so fern es fein, zart, bedeutet; im g. L. Die Kläre des Zwirnes, der Leinwand, des Mehles, u. s. f.

**Klare.** r. In den Küchen Obersachsens, eine dünne, mit etwas Mehl, Eiern, Milch, ꝛc. vermengte und gut gewürzte Soße zu einer Speise; vermuthlich von klar, so fern es dünn, flüssig, bedeutet. Man nimmt zu derselben allezeit die schlechteste Milch, weil der Rahm und die gute Milch einige Fettigkeit besitzt, wovon die Klare schwer wird; nebst der schlechten Milch nimmt man Wasser, Weißbier und Wein, und rühret alles wohl unter einander.

Man hat auch Klare zu allerley Backwerk, worunter man einen dünnen Teig versteht, womit Fleisch, Früchte, und Kräuter überzogen und abgebacken werden. Es wird, in dieser Absicht, feines Mehl in einer tiefen Schüssel, und ungefähr zu $\frac{1}{2}$ Pfund Mehl, drey bis vier Eyer, eines nach dem andern, nebst etwas Rosenwasser, und beliebigem Gewürze, auch einem Löffel voll frischer Hefen, zusammen gerührt. Wäre der Teig von den Eyern noch nicht dünn genug geworden, gießt man noch etwas Bier hinzu; doch muß der Teig, damit er hernach nicht sehr ablaufe, wenn etwas darin abgebacken wird, nicht zu dünn seyn. Man setzt hierauf die Klare an einem warmen Orte hin, damit sie zuvörderst etwas aufgehe, ehe man damit etwas ausbacken will; doch muß sie auch nicht an einem allzu heißen Ort gestellet werden, damit sie sich nicht davon ansetze.

Oder: man nimmt zu zwey Handvoll Mehl, eine kleine Handvoll fein geriebenen Zucker, und rührt es mit dem zuvor wohl klein geschlagenen Weiß von 2 Eyern, dergestalt an, daß es etwas dick bleibe, worauf etwas Landwein zugegossen wird, daß es weder zu dünn noch zu dick sey. Diese Klare, da sie ohne Hefen ist, und nicht erst aufgehen darf, kann sofort gebrauchet werden. Man bedient sich derselben vornämlich zu Früchten und Kräutern, die, weil sie süß schme-

cken sollen, nach dem Ausbacken mit Zucker überstreuet werden.

2. Die Klare geben, bey den Lichtziehern, Fr. donner le filet, oder mettre le filet au suif fondu, zu dem geschmolzenen und wohl abgeschäumten Talge eine kleine Quantität Wasser (un filet d'eau) in die Pfanne hinein zu thun, damit es die Unreinigkeit des Talges vollends niederschlage.

**Klären**, Lat. clarificare, Fr. clarifier, klar machen, von flüssigen Körpern, doch nur als ein Reciprocum. Der Wein, das Bier kläret sich, wenn die fremdartigen Theile zu Boden sinken. In den zusammen gesetzten abklären, aufklären, ausklären, erklären, und verklären, ist es zum Theil in figürlichen Bedeutungen üblich. Nieders. klaren, welches aber auch fertig machen bedeutet.

In der Chimie und Pharmacie, geschieht das Klären, die Abklärung oder Läuterung eines Saftes, (die Clarification) entweder durch das Feuer, oder durch Eyweiß, durch Weingeist, Weinsteinrahm, und allerley Säuren aus dem Pflanzen- und Mineralreiche, oder auch blos durch die Ruhe.

**Klaret**, s. Claret, im VIII. Th. S. 191; und Hippokras im XXIII. Th. S. 582, fgg.

**Klarfädig**, einen klaren, d. i. feinen, zarten Faden habend; im Gegensatze des grobfädig.

**Klarheit**, die Eigenschaft eines Dinges, nach welcher es klar ist.

1. In der Absicht des Gehöres. Die Klarheit der Stimme, eines Schalles, die Eigenschaft, nach welcher man ihn von allen andern unterscheiden kann. Imgl. in einem andern Verstande, die feine Beschaffenheit der Stimme. Wie auch figürlich, die Eigenschaft einer Sache, da sie bestimmt, deutlich, und keinen Zweifeln unterworfen ist. Die Klarheit eines

Satzes,

Satzes einer Antwort, eines Ausspruches, u. s. f. Die Klarheit eines Begriffes, in der Logik, die Eigenschaft, nach welcher er hinreicht, die Sache von allen andern zu unterscheiden.

2. In der Absicht des Gesichtes. 1. Eigentlich, in der ersten und zweyten Bedeutung des Beywortes, für Licht, heller Glanz; eine in der deutschen Bibel sehr übliche Bedeutung, welche auch ausser derselben noch nicht ganz veraltet ist. Eine andere Klarheit hat die Sonne, eine andere Klarheit hat der Mond, eine andere Klarheit haben die Sterne, denn ein Stern übertrifft den andern nach der Klarheit, 1. Cor. 15, 41. Moses und Elias erschienen in Klarheit. Luc. 9. 31. Die Klarheit des Herrn leuchtet um sie, Luc. 2, 9. Nun aber spiegelt sich in uns des Herrn Klarheit, 2. Cor. 3, 18. Als ich aber vor Klarheit des Lichtes nicht sehen konnte, Apostg. 22. 11. In gewöhnlicherer Bedeutung, die Durchsichtigkeit, so fern sie von der Abwesenheit fremdartiger Theile nicht gehindert wird. Die Klarheit eines Glases, des Wassers, des Weines. 2) Figürlich, wo es besonders für Feinheit, zarte Beschaffenheit der Fäden, des Gewebes, einer Schrift, u. s. f. häufig im g. L. gebraucht wird.

**Klärsel**, wird, in den Zuckersiedereyen, der aus dem Klärkessel nun völlig gereinigte und wieder in die Pfannen geleitete Zuckersud genannt; s. im Artickel Zucker.

**Klas**, ein Waldvogel; s. Dohle.

**Klätter-Busch, Klätter-Nöte**, niedersächsische Benennungen der Haselstaude, und der Haselnüsse.

1. **Klatsch**, ein unabänderliches, und besonders im g. L. übliches Wort, denjenigen Schall nachzuahmen, welcher entsteht, wenn gewisse weiche Körper gegen eben so weiche, oder gegen harte, beweget werden, z. B.

wenn man mit der Hand gegen eine Wand ꝛc. schlägt. Daher der Klatsch, Lat. Cotabus, ictus resonans, Sonus ex ictu Fr. Claque, sowohl dieser Schall, als auch der Schlag, welcher denselben hervor bringt. Jemanden einen Klatsch geben, einen solchen Schlag mit der flachen Hand. Lautet ein solcher Schlag feiner oder klärer, so wird er auch wohl ein Klitsch genannt. Im Engl. Clash, im Holländ. Klets. Siehe Klatschen.

2. Klatsch, die Benennung des jenaischen Stadtbieres; s. Th. V. S. 26.

Klatsch-Büchse, im g. L. ein hohles Rohr der Kinder, welches vermittelst der zusammen gepreßten und plötzlich befreyten Luft einen lauten Knall verursacht; die Platz-Büchse, im Nieders. Ballerhüsse, Klappbusse, Klapperbusse. Figürlich und in der niedrigen Sprechart auch wohl eine klatschhafte, d. i. schwatzhafte Person, besonders weibliches Geschlechtes.

Klatsch-Form, in dem Papier- und Wachstuch-Tapeten Manufakturen, diejenige Form, mit welcher auf dem Tapetenpapiere, oder der Tapetenleinwand, die Stellen, wo Blumen zu stehen kommen sollen, mit weißer Fabe bedrucket, oder bedecket werden. Siehe im XIV. Th. 481.

Klatsch-Kessel, der fünfte Kessel bey dem Zuckersieden, worin der Syrup, wenn er überlaufen will, mit grossen Löffeln in die Höhe geschöpft wird, um ihn abzukühlen, welches denn einen lauten Schall verursacht, der dem Klatschen ähnlich ist; s. im Art. Zucker.

Klatsch-Maul; s. Klätscher.

Klatsch-Rose, eine Art des wilden Mohnes; s. unter Mohn.

Klatsche. 1. Ein Werkzeug zum Schlagen, so fern es im Gebrauche klatschet; in welchem Verstande doch nur ein Stück Leder oder Filz an einem Stiele, womit

man

man die Fliegen todt schlägt, diesen Namen führt; die Fliegen-Klatsche, s. Th. XIV. S. 328. Mit einer Klatsche zwey Fliegen schlagen. Sprichw. zwey Absichten mit einem Mittel erreichen.

2. Figürlich, im gemeinen Leben, eine schwatzhafte, plauderhafte Person, besonders weibliches Geschlechtes, und im verächtlichen Verstande.

**Klatschen**, ist in doppelter Gestalt üblich.

1. Als ein Neutrum, mit dem Hülfsworte haben.

(1) Denjenigen Schall von sich geben, welcher durch das Wörtchen klatsch ausgedruckt wird. Es regnet, daß es klatscht. An die Wand schlagen, daß es klatscht.

(2) Einen solchen Schall hervorbringen. a) Eigentlich. Mit dem Munde klatschen. Mit den Händen klatschen. In die Hände klatschen, oder nur schlechthin klatschen, sowohl zum Zeichen des Beyfalles, als auch des verachteten Mißfallens; zuklatschen, ausklatschen. Mit der Peitsche klatschen, im Nieders. klappen, im Oberd. schnalzen. In Dresden ist, nach dem erneuerten Wachtreglement, v. J. 1777, S. 55. das ungeziemende Klatschen mit Peitschen, besonders von Reitenden, nicht erlaubt, und haben die Wachten auf dessen Befolgung zu sehen.

Sprichw. Alte Fuhrleute hören gern klatschen. Von Geschäften und Handlungen, die jemand seine Lebenszeit hindurch verübt, und gethan hat, hört er im Alter noch gern reden. Die bloße Erinnerung an Leidenschaften, denen er sonst nachhieng, und noch nachhängen würde, wenn er nicht das Vermögen dazu verloren hätte, erfüllt ihn mit einer Art von Wollust, die den süßesten Nachgeschmack des vormaligen Genusses ausmacht.

b) Figürlich und im verächtlichen Verstande, besonders von dem weiblichen Geschlechte, sowohl viel, und unnütz reden, als auch Dinge, welche verschwiegen

gen bleiben sollen, ausplaudern; deblaterare, garrire; waschen, mit einem gelindern und unanständigern Ausdrucke schwatzen. Sie klatscht den ganzen Tag. Mit einander klatschen. Klatschen gehen. Traue ihr nicht, sie klatscht alles wieder. Personen zusammen klatschen, durch ein solches Geklatsche wieder einander aufbringen. So auch in den Zusammenfügungen ausklatschen, ausplaudern, ausschwatzen, Lat. garrulitate divulgare, effutire, ein Geheimniß ausklatschen; beklatschen; nachklatschen; verklatschen, α) etwas verklatschen, eine Sache durch unzeitige Bekanntmachung; voreilige Schwatzhaftigkeit verderben. Die Sache ist schon verklatscht. β) Jemanden verklatschen, ihn durch Klätscherey in einen übeln Ruf bringen; Lat. garrulitate odium alicui conciliare.

2. Als ein Activum, doch nur im g. L. und in der letzten figürlichen Bedeutung, für ausplaudern. Eine Sache klatschen, eine Sache, die verschwiegen bleiben soll, ausschwatzen. Es wird alles wieder geklatschet. Wofür doch ausklatschen üblicher ist.

Es ist eine Nachahmung des Schalles; siehe Klatsch. Verwandt sind damit, sowohl das Griech. κλαζειν, rufen, schreyen, als auch das Poln. Klaskanie, das Frohlocken, das Franz. Eclat, eclater, u. s. f.

**Klätscher,** (der) Fämin. die Klätscherinn, in der figürlichen Bedeutung des Zeitwortes, und im verächtlichen Verstande, eine Person, welche viel und unnütz plaudert. In engerer Bedeutung, welche Dinge, die verschwiegen bleiben sollen, ausplaudert. Eine solche Person pflegt man im g. L. auch wohl ein Klatschmaul, ein Klatschweib, eine Klatschtriene, u. s. f. zu nennen; Lat. Delator, Nugator; Mulier garrula, loquacula.

**Klatscherey,** oder **Klätscherey,** im verächtlichen Verstande, ein Geschwätz, doch nur in engerer Bedeutung

tung

nung, ein Andern nachtheiliges Geschwätz, wodurch Uneinigkeit und Zank gestiftet wird. Eine Klatscherey anrichten.

**Klatschhaft**, geneigt zu klatschen, d. i. viel und unnütz zu schwatzen, imgl. Dinge, welche verschwiegen bleiben sollen, auszuplaudern, im verächtlichen Verstande, wofür im g. L. auch klatschicht üblich ist; Lat. garrulus, loquaculus. Daher die Klatschhaftigkeit.

**Klätt-Buch**, s. Kladde.

**Klatte**, ein nur in den gemeinen Sprecharten, besonders Niedersachsens, übliches Wort, verworrene Fäden, imgl. einen festen Büschel verworrener Haare, zu bezeichnen. Figürlich bedeutet es auch einen Streit, Prozeß.

Daher die Nieders. klatterig, verwirret, zerlumpt; klattern, sich verwirren, u. s. f. Siehe Klette, zu welchem Worte es gehört.

**Klatze**, im Bergbaue, ein offenes Pochwerk ohne Dach im freyen Felde.

Es scheint durch eine harte Aussprache aus Glatze entstanden, und eine figürliche Bedeutung dieses Wortes zu seyn; s. Th. XX. S. 3. f.

**Käubeln**, s. das Folgende.

**Klauben** (*). 1. Eigentlich, mit den zwey vordern Fingern wegnehmen; Lat. carptim legere, digitis carpere, Fr. éplucher, monder. Das unreine aus den Erbsen, aus den Samenkörnern, u. s. f. klauben, oder herausklauben.

2. Figürlich.

(1) Auf solche Art reinigen, das Gute von dem Schlechten und Untauglichen auf solche Art absondern, im

(*) Im Nieders. kluven, wo aber auch puken und pulen, wenigstens in einigen Fällen für klauben gebraucht werden. Es gehört mit dem folgenden Klaue zu klieben, spalten, weil die zwey Finger, mit welchen das Klauben zunächst verrichtet wird, eine Zange, ein gespaltenes Ding, oder auch einen Haken vorstellen.

im g. L., besonders Oberdeutschlands; im Hochdeutschen lesen. Den Salat klauben, die Erbsen klauben, die Wolle klauben.

Insonderheit auch im Bergbaue, das Erz klauben, Lat. seligere meliores particulas, Fr. assortir eine Arbeit der Bergjungen, die erst zum Bergwerke kommen, da ihnen das kleine Erz auf eine, wie ein Tisch gemachte, Bühne geschüttet wird, und sie das Gute vom Schlechten und von tauben Bergen, jedes in besondere Körbe auslesen und absondern müssen. Daher: Klaube-Bühne, eine Art Tische, über welche die Jungen und Anfänger die Erze ausleſen, um die Arten kennen, und das Gute vom Tauben absondern zu lernen. Klaube-Junge, ein Bergjunge, welcher die Erze auf der Klaubebühne sortiret. Das Klauberig, oder Klaubericht, das gute (Stuferz,) welches die Bergjungen von den kleinen Gängen ausgeklaubet haben; Fr. Triage.

(2) Mit kleinen Bissen nagen oder essen, die Speise blos versuchen, daran zwicken, besonders im Oberdeutschen, wo man auch die Diminutiva hat, kläubeln, kläbeln, kläbern, im Oesterreich. klemenzeln, vom menzeln, essen, klebeisseln, von beissen, Lateisch ambedere, decerpere, dentibus abradere, carpere hinc inde aliquas particulas escae; Fr. ronger, pinocher; sie isset nicht, sie klaubt nur; elle ne mange pas, elle ne fait que pinocher. An einem Beine klauben, weil man satt ist, oder aus Naschhaftigkeit; nagen, Lat. carpere particulas carnis in osse adhuc pendentes; Fr. ronger un os.

(3) Grübeln, im g. L. Lange über etwas klauben. Eine Sache heraus klauben, Niederſ. klüsern, Lat. scrutando perveſtigare.

Sprichw. Er wird an dem Handel, an der Krankheit, zu klauben haben, Fr. il aura de la peine à le tirer d'affaire.

Daher der Klauber, Fämin. die Klauberinn, eine Person, welche klaubet, das ist das Gute von dem Schlechten mit den zwey vordern Fingern absondert. Erz = Klauber, im Bergbaue.

Klaube=Bühne,
Klaube=Junge,
Klauber.
Klaubericht, Klauberig,
} s. im vorhergeh. Artikel.

Klaue, ein Wort, in welchem sich zwey verschiedene, aber doch verwandte, Begriffe mit einander vereinigen.

1. Des Spaltens, sowohl eine Spalte, als auch ein gespaltenes Ding zu bezeichnen. Im Nieders. ist Klöve und Klove, eine Spalte, (im Oberd. Klinse), und Klave, ein gespaltenes Ding, z. B. ein Scheit Holz, eine Art Semmeln in Gestalt eines halben Mondes, welche mit einem Einschnitte versehen sind. Im Hochdeutschen ist die Klaue an den Pumpen, ein, ein wenig winkelig zugehauenes halb gespaltenes Stück Eichenholz, welches den Schwängel trägt, und durch welches ein eiserner Bolzen geht; s. Th. VII. S. 98. Besonders bezeichnet man damit den gespaltenen Huf mancher Thiere, z. B. der Hirsche, des Hornviehes, der Schafe, der Schweine, der Ziegen u. s. f. wo denn auch die Spalte selbst diesen Namen führt; Lat. Vngula, Fr. Ongle. Thiere mit gespaltenen Klauen, Fr. Bêtes, qui ont les pieds fourchés. Zweyklauige Thiere, Lat. Animalia bisulca. Der hornige Theil an den Klauen, wird die Schale, oft aber gleichfalls die Klaue genannt. Die Elendsklaue, Schafklaue, u. s. f. Figürlich ist die Klaue, zuweilen, ein mit solchen Klauen versehenes Thier. Unser Vieh soll mit uns gehen, und nicht eine Klaue dahinten bleiben, 2. Mos. 10, 26. Siehe Klobe, Kluft, welche in andern Fällen dafür üblich sind.

2. Des Greifens, Fassens, und des damit verbundenen Begriffes eines Hakens. In diesem Verstande führen überhaupt die Finger an den Händen, und die Zehen an den Füßen der Thiere, so fern sie zum Fassen oder Angreifen dienen, besonders wenn sie mit krummen hohnartigen Auswüchsen versehen sind, den Namen der Klauen. Von Menschen braucht man es für Hände oder Finger nur in der niedrigsten Sprechart, und im harten und verächtlichen Verstande. Etwas in seine Klauen bekommen. Kiebsklauen haben, mausen, stehlen; Fr. jouer de la griffe. Von Thieren ist es besonders von den krummen, hornigen, vorn spitzigen Auswüchsen an den Zehen der Raubvögel, und gewisser vierfüßigen Thiere, welche damit kratzen, ihren Raub packen, fest halten, und zerreissen, Fr. Griffe, Harpe, oder Patte (*), und in weiterer Bedeutung von den Zehen, und dem ganzen Untertheile der Füße selbst üblich. Seine Klauen einschlagen, wie Raubvögel, und Raubthiere zu thun gewohnt sind. Mit den Klauen ergreifen, halten, Fr. empieter. Bey kleinern Vögeln und Thieren, ist dafür im g. L. auch das Wort Kralle üblich. In weiterer Bedeutung wird auch wohl der Huf eines Pferdes oder Esels eine Klaue oder ungespaltene Klaue genannt, weil sie damit im Gehen auf dem Boden gleichsam eingreifen.

In der zweyten Hauptbedeutung bey dem Notker Chlauuo, in dem alten Gedichte auf den h. Anno Clawi, im Oberdeutschen Klaa, im Nieders. Klaue, im Engl. Claw, im Dän. Kloe, Klov, im Schwed. Klo, Klöf, im Isländ. Klo, im Angelsächsischen Clawe. Siehe Klieben. Im Nieders. ist Kluve, auch eine Handvoll. In der Bedeutung

(*) In der Jäger- und Falkenierspracbe ist das Wort Serres, und im Deutschen Fänge, von Raubvögeln gewöhnlicher. Die Klauen eines Adlers, Falken ꝛc. les serres de l'aigle, du faucon. Die Hinterklaue eines Raubvogels, heißt im Fr. Avillon.

tung der Finger an der Hand, gehört auch das alte Laf, die Hand, hieher.

Von verschiedenen Zufällen, denen die Klauen des Rindviehes unterworfen sind, folgt unten ein besonderer Artikel.

Das aus den Klauen des Rindviehes ausgekochte Fett, (Klauen-Fett, Klauen-Schmalz,) Lat. Pinguedo ex vngulis bovinis excocta, wird sowohl zum Brennen in der Lampe, als auch wider den Rost des Eisens, Schlösser an Thüren, und Schießgewehre damit einzuschmieren, gebraucht

Von dem Gebrauche der Klauen zur Düngung, s. im XXV. Th. S. 261, fgg.

Wenn man bey dem Ziegelbrennen, wenn der Brand vorbey ist, und die Schürlöcher zugemauert werden sollen, Hörner und Klauen nebst Ellernwurzeln in die Schürlöcher wirft, bekommen die Ziegel vom Rauche eine schwarzgraue Farbe.

Bey der Holz-Flöße auf der Elbe, werden drey an einander gebundene, und in die Rundung zusammen geflochtene Wieden, Klauen genannt.

Bey den Juwelierern und Edelsteinfassern, heißen Klauen, Franz. Griffes, an der Fassung (serrissure) eines Steines, der hier und da weiter heraus gehenden conischen Häkchen, welche, indem sie auf ein und andere Faßetten desselben umgebogen sind, sich fest an den Stein anschließen, daß er nicht aus der Fassung fallen kann. An einem Ringe sind gemeiniglich acht solche Klauen.

Bey den Schlössern, führt den Namen Klaue, Fr. Griffe, eine Menge umgebogener Eisen, deren man sich bedient, andere Eisen in der gegebenen Stellung zu erhalten, oder auch, sie wieder in die vorige Stellung zu bringen, wenn sie, daraus gewichen sind. Sie führen, nach ihrer verschiedenen Bestimmung,

ver-

verschiedene Namen, als: Sprenggabel, das ist ein Stück Eisen, auf welches zwey eiserne Nägel senkrecht geschweißt sind, welche gleichsam zwey Zähne vorstellen, und womit man das Eisen schneckenförmig oder auf andere Art beuget; s. Th. XVIII. S 554; Lehre, das ist, ein eisernes Stäbchen, welches an beyden Enden eine winkelrecht umgebogene Spitze hat, und dessen man sich als eines Stangenzirkels bedient. Auch hat man ein Instrument, welches die Gestalt eines S. hat, und womit die Kämme der Schlüssel gezeichnet werden.

In Bergwerken, heißen Klauen, die zwey krumme Hacken an der Pforte des Fallhammers, mit welchen die Klappermühle an dem Dammloche des Cylinders einer Feuermaschine zu rechter Zeit auf- und zugemacht wird. Diese Klauen bewegen den Bügel des Hammers im Hin- und Herfallen desselben.

Mit der Benennung Klaue belegt man auch ein Stück, welches von einem säulen- oder kegelförmigen Körper dergestalt geschnitten wird, daß der Schnitt schräge durch die Grundfläche geht. Man hat dergleichen cylindrische und parabolische Klauen.

Auch die Gärtner bedienen sich dieses Wortes, und nennen die Ranunkelzwiebeln, oder vielmehr die Senker von den zwibelartigen Wurzeln der Ranunkeln, Ranunkel-Klauen Fr. Griffes de renoncules. Auch die Wurzeln der Anemone, Griffes oder Pattes d'anémone.

Figürlich braucht man das Wort Klaue von der Uebermacht, die jemand über einen andern ausübt, wie auch von der Raubsucht derer, die von der Chicane Profession machen. Er hat ihn in seine Klauen bekommen, d. i. er hat ihn unter seiner Gewalt, Fr. il le tient sous sa griffe. Dieser Procurator wird

ihn

ihn nicht eher aus seinen Klauen lassen, als nachdem er ihn um Habe und Gut wird gebracht haben, (als bis er ihn völlig zum armen Mann gemacht hat,) Fr. il sera ruiné avant de pouvoir sortir des griffes de ce Procureur.

Klaue, (After-) s. Geäfter, im XVI. Th. S. 502.

Klauen-Fett, siehe oben, S. 383.

Klauen-Geld, s. Klauen-Steuer.

Klauen-Schmalz, s. oben, S. 383.

Klauen-Seuche, s. Klauen-Zufälle.

Klauen-Steuer, in einigen Gegenden, eine Steuer, oder Abgabe, welche von dem zahmen vierfüßigen Vieh, besonders aber von dem Hornviehe, gegeben wird; das Klauengeld, oder Klauenthaler, so fern sie in einem Thaler von jedem Stück Hornvieh besteht, (wo Klaue figürlich, ein mit Klauen versehenes Thier bedeutet; der Viehschatz, die Viehsteuer. Siehe Vieh-Steuer

Klauen-Winde, siehe unter Winde.

Klauen-Würmer, s. Klauen-Zufälle.

Klauen-Zehend, an einigen Orten der Zehent, welcher von dem mit Klauen versehenen zahmen Viehe gegeben wird.

Klauen-Zufälle, bey dem Rind- und Schafviehe. Die Klauen werden entweder durch äusserliche Gewalt verletzet, oder sie spalten und schiefern sich von selbst, und das Vieh wird krumm. In beiden Fällen lässet man 2. Loth frisches Tannenpech, und eben so viel Schaftalg, nebst 1. Loth gelben Wachs, bey gelindem Feuer schmelzen, streicht davon ziemlich dick auf starke Leinwand, in Gestalt eines Pflasters, legt es über die Klauen, und bindet es oberhalb zusammen. Dieses Mittel erneuert man jeden dritten Tag, und fährt damit bis zur Besserung fort. Während dieser Zeit muß das Vieh im Stalle bleiben, und der Boden

des Stalles durch vieles Ueberstreuen troknen und rein gehalten werden.

Wenn ein Stück Vieh Schaden an den Klauen bekömmt, darf man es nur zwischen den Klauen mit warmen Oehl und Pech, welches vorher durch einander wohl zerlassen ist, schmieren. Schiefert und spaltet sich das Horn an den Klauen, so muß man ihm diese zuvor mit Salz und Weinessig, unter einander vermischt, bähen, darnach alte ausgeschmolzene Butter mit neuen Pech oder Harz zerlassen, und darüber schlagen. Oder, man schmiert ihnen das Gelenk unten an dem Fuße, 5, oder mehr Tage nach einander damit, so erweicht, und mildert es das Horn, und nimmt die Schrunden weg.

Wenn das Hornvieh Schaden und Schmerzen zwischen den Klauen hat, soll man Schaftalg schmelzen, dasselbe so warm darauf gießen, als es solches leiden kann, und einen Lappen darüber nähen, auch soll man es ein oder zweimal des Tages waschen, und mit Thran beschmieren.

Das Weidevieh beschädigt sich öfters die Klauen durch das Antreten derselben, auch Eintreten spitziger scharfer Sachen, als: Steine, Dornen, Nägel, u. s. f. Es geschieht aber auch zuweilen von Stallkühen, daß sie nur darüber die Freßbegierde verlieren, an Kräften abnehmen, und daher mit Milchgeben sehr nachlassen. Sobald man das Hinken eines Thieres wahrnimmt, muß man den Fuß untersuchen, reinigen, und die fremden Körper heraus bringen. Ist aber nur das Horn eingerissen oder angespalten, muß man es so weit ab- und gerade schneiden, als der Riß geht. Zuweilen ist der Schade an der einen Spitze der Klauen, wo eine Oeffnung entstanden ist, welche Sand und Steinchen bis auf das Leben kommen lässet, wovon die Thiere am meisten leiden. Hat man das eingetretene ausgeschnit-

ten,

ten, oder heraus gezogen, und die beschädigte Stelle gerade geschnitten, nimmt man ein heißes Eisen, wogegen ein Stück Rinds- oder Hammeltalg gehalten wird, daß das Abträufelnde des Talges auf die beschädigte Stelle komme. Man nimmt auch von dem steifen, von den Wagenachsen abgemachten Theer, überdeckt damit den Schaden, umwickelt sodann den Fuß mit einem Lappen, und lässet das Thier so lange im Stalle ruhig stehen, bis es nicht mehr hinkt. Sollte der Schaden schon zur Eiter gegangen seyn, so wird Fällwasser (*) hinein gegossen, wovon das Leben zurück getrieben wird, als welches in solchem Falle gern hervor dringt.

Wenn bey Ochsen oder Kühen die Klauen von einander reissen und aufspalten, welches man eine Hornkluft nennt, kann man entweder oben beschriebene Mittel, oder folgende Hornsalbe, gebrauchen. Man nimmt gelbes Wachs, gelbes Pechharz, Hirschtalg, von jedem ¼ ℔.; ungesalzene Butter, ½ ℔., und eben so viel Terpenthin, lässet es in einem neuen Tiegel über einem Kohlfeuer wohl zergehen, bis es die rechte Dicke einer Salbe hat. Oder: man nimmt Schaftalg und weißes Tannenpech, von jedem 1. ℔.; Wachs und Wagenschmier, von jedem 1¼ ℔., lässet alles wohl unter einander zergehen, und rührt es um, bis es gesteht.



(*) Fällwasser ist dasjenige blaue Wasser, welches zurück bleibt, wenn Silber in Scheidewasser aufgelöset, sodann mit 8 bis 12 Mal so viel oder mehr Brunnenwasser vermischt, und alsdann eine Kupferplatte hinein gelegt worden, bis das Silber sich wieder zu Boden gesetzt hat, wovon das Wasser über dem Silber von dem Kupfer blau wird. Kann man dieses Wasser, welches besonders von den Roßärzten sehr gesucht wird, nicht aus den Münzen haben, so darf man nur Scheidewasser mit 12 Mal so viel, oder mehr, Brunnenwasser mischen, und Kupfer hinein legen, bis das Wasser blau wird, so hat man das Fällwasser, welches auch bey andern Zufällen gebraucht wird.

Das Kerbweh, (oder, wie es es die Landleute im Braunschweigischen nennen, Karfeihen, oder Karfweih,) ist ein Zufall, den das Rindvieh an den Füßen in der Spalte zwischen den Klauen bekömmt, und der ihm Hinken verursacht. Es wird ihm alsdann die Kerbe inwendig zwischen den Klauen entzündet, geschwollen, und zuweilen gar wund, so, daß die Thiere nicht auf den Fuß treten können. Das Uebel entsteht, wenn das Vieh lange im Nassen gehen muß, und äussert sich insonderheit in nassen Jahren, und auf sumpfigen Weiden. Das beßte Mittel dagegen ist, wenn man große schwarze Schnecken, die bei nassen Jahren häufig zu seyn pflegen, in Salz umwendet, und solche dem kranken Viehe, theils zwischen die Klaue in die Spalte, theils um die äussern Theile des beschädigten Fußes legt, und mit einem leinenen Lappen so fest umwindet, daß der Umschlag nicht abfallen kann; und auf diese Weise das Vieh 24 Stunden stehen lässet. In Ermangelung der Schnecken, nimmt man in Salz umgewandten Speck.

Von einer besondern Art einer mit Hinken begleiteten Klauenseuche, s. im XXIII. Th. S. 561, fgg.

Von dem Fiek an der Spitze der Klauen, s. im XIII. Th. S. 338, f.

Wenn Ochsen zum Mästen lange in Ställen stehen; dann weit auf heißen Boden gehen, und wieder in feuchte Gegenden kommen, so entsteht eine Entzündung in der Oberfläche des gereiften Fleisches an den Klauen, und das Horn fällt von dem letzten Fingerknochen ab. Wenn man bemerkt, daß ein Ochs zu hinken anfängt, muß man ihn in einen trocknen Stall stellen, eine Salbe aus 1. Th. Hönig, und 2. Th. Weinhefen, um den Fuß schlagen, und diesen Umschlag alle 12 Stunden erneuern, bis das Thier nicht mehr hinkt. Ist die Klaue weggefallen, so schlage man feines Leinen oder Werg mit einer Salbe von Honig und Ofenruß,

zu gleichen Theilen vermischt, etwas dick bestrichen, um und besprenge diesen Verband täglich mit Branntwein. Den ersten Verband muß man bis zum 5ten Tage liegen lassen. Wenn sich neues Horn zeigt, hat men nur mit gezupftem Werk zu verbinden, und das Vertrocknen desselben zu verhindern. Alle Oehle, Fette, andere Salben und zusammenziehende Mittel, sind hier schädlich.

Hrn. Vitets Unterricht in der Vieharzeneykunst, aus dem Franz. übersetzt von Dr. Hennemann, 2. Th. 1. B. Lemgo, 1735, 8. S. 557. f.

Es giebt auch **Klauenwürmer**. Es entsteht nämlich zwischen den Klauen der Schafe zuweilen ein kleines Loch, woraus bey dem Aneinanderreiben der Klauen, Eiter, und eine Art von langen Haaren, die aber wahre kleine Würmer sind, hervor kommen. Nach Hrn. Vitet Erzählung, wurde ein fünfjähriger Ochs; im Jahr 1756, bey der großen Sommerhitze von einer Entzündungsgeschwulst befallen, welche die ganze innere und vordere Seite des rechten Schenkels einnahm; nach acht Tagen bemerkte man eine Oeffnung an der innern Seite der äussersten Klaue, und am folgenden Morgen wurde man noch mehr in Verwunderung gesetzt, als durch starkes Zusammendrücken der benachbarten Theile ein Wurm aus dem Loche heraus gedränget wurde. Man empfiehlt wider diese in oder zwischen den Klauen befindlichen Würmer, die Klauen rings um die Oeffnung bis auf das Blut abzuraspeln oder abzuschneiden, und sodann Oehl, oder einen Tobacksaufguß mit Kochsalz einzugießen; Vitet aber hält es für besser, eine Oeffnung mit einem guten Bistouri zu machen, die Höhle mit einer Salbe von Ofenruß und Honig auszufüllen, und die Wunde mit Terpenthintinctur bis zur völligen Vernarbung zu verbinden. Diese Methode ist bey dem Rindviehe, bey Ziegen und Schafen, mit Nutzen zu gebrauchen.

Vitet. a. ang. O. S. 528. f.

**Klause**, 1. Ehedem überhaupt ein enger eingeschlossener Raum: in welcher veralteten Bedeutung Walther, von der Vogelweide den Leib der Jungfrau Maria eine Klus nennet.

In dem Bergbaue ist die Klause eine Grube, in welcher die Fluth, d. i. das fliessende Wasser, bey den Zwitterwäschen aufgefangen wird.

Am üblichsten ist es noch von der Zelle in einem Kloster, oder von dem Orte, wo die Ordensgeistlichen in einer Gemeinschaft leben müssen, und in den, wenn es ein Mannskloster ist, kein Frauenzimmer die vornehmsten Fürstinnen und Prinzessinnen ausgenommen, gehen darf; ist es aber ein Frauenkloster von strengerer Observanz, so darf auch kein Fremder, und nur im Nothfalle, und in Gegenwart mehrerer Klosterjungfrauen, der Beichtvater, und der Leibarzt, hinein; in andern Klöstern von minderer Strenge werden mit Erlaubniß der Obern auch zuweilen Fremde eingelassen. Die einzelnen Wohnungen der Einsiedler nannte man auch Klausen oder Kluse.

2. Ein enger Paß in einem Gebirge, in welchem Verstande es noch im Oberdeutschen häufig ist.

3. Klausen, heißen auch feste Schlösser auf hohen steilen Felsen; s. im Art. Schloß.

Es ist ungewiß, ob dieses Wort zunächst aus dem mittlern Lat. Clausa und Cluſa, oder dieses von jenem, abstamme. Das Zeitwort klausen, welches das Stammwort von schließen und Schleuse ist, war ehedem nicht selten, und ist allem Ansehen nach mehr ein Seitenverwandter, als ein Abkömmling von dem L. Claudere. S. Schleuse und Schließen.

Im Holländ. ist Kluyse ein jeder enger Eingang. Im Engl. ist Closet, ein enges, geheimes Zimmer.

**Klausener**, (der) zusammengezogen Klausner, Fämin. die Klausnerinn. im gem. L., besonders Oberdeutschlandes, ein Einsiedler; ein Mönch, der aus besonderer

rer Liebe zum einsamen und beschaulichen Leben, sich allen Umgang mit Menschen, auch sogar mit seinen eigenen Mitbrüdern, untersagte, und in einen mehrentheils unterirdischen Behälter einschließen ließ.

**Klausener-Sauer-Brunnen.** In dem Dorfe Klausen, oder Glausen, unweit Gleichenberg in Steyermark, befindet sich ein vortreflicher Stahlbrunnen, welcher sehr spirituös ist, einen angenehm säuerlichen Geschmack hat, und sich verführen lässet.

Nach Hrn. Dr. v. **Gleisner** Versuchen hat dieses hellklare Wasser einen salzigen, etwas zusammenziehenden Geschmack. Wenn es in einer Flasche wohl verwahrt unter einander geschüttelt wird, brauset es sehr heftig, mit Gefahr die Flasche zu zerspringen. Alsdann verliert es von dem flüssigen Weinsteinsalze seine Helle und Klarheit nicht, auch macht es keine Aufwallung; auch wird es von dem Veilchensafte nicht verändert; auch von eingetröpfelter Vitriolsäure entsteht nicht die mindeste Bewegung; auch die Milch wird durch dieses Wasser nicht verändert; von dem hinein gestreueten Galläpfelpulver aber entsteht sogleich eine purpurfarbige Tinctur; und wenn man es mit dem Galläpfeldecocte vermischt; kömmt eine schwärzliche Farbe zum Vorschein. Also scheint dieser Brunnen von einer vitriolischen und flüchtigen Art zu seyn. Hr. v. **Cranz** schätzt dieses Wasser in manchen Fällen dem Spawasser gleich.

J. F. Zückert systemat. Beschreib. aller Gesundbrunnen und Bäder Deutschlands, Königsb. 1776, gr. 8. S. 592, f.

H. J. v. Cranz Gesundbrunnen der österreich. Monarchie, Wien, 1777, gr. 4. S. 101, f.

**Klauskopf,** im g. L. einiger Gegenden, z. B. im Lauenburgischen, eine Art Aale mit einem dicken Kopfe, von Kloß, Klotz; s. diese Wörter.

**Klausrapp,** Corvus Eremita; siehe Waldrabe, im Art. Rabe.

**Klaustern**, in Schlesien, schlechte Kleidungsstücke.

**Klausur**, siehe Clausur, im VIII. Th. S. 192.

**Klave**, s. Klaue.

**Klavier**, s. Clavier, im VIII. Th. S. 193.

**Kleback**, wird, in den Zuckersiedereien, die Thonerde genannt, die zur Reinigung der Zuckerhüte in den Formen gebraucht wird, und mit welcher dieselben bedecket werden. Siehe im Art. Zucker.

**Klebe**, Cuscuta; s. Flachs-Seide, im XIV. Th. S. 7.

**Kleben**, ist in doppelter Gestalt üblich.

1. Als ein Neutrum, welches im Hochdeutschen sowohl als auch im Oberdeutschen, die Hülfswörter haben und seyn bekömmt. Im Hochdeutschen gemeiniglich das Hülfswort haben. Es hat nicht lange geklebet, sondern ist bald abgefallen. Aber auch das Hilfswort seyn, wenn der Ort, wo etwas klebt, dabey genannt wird; z. B. das Pech ist ihm an den Fingern geklebet. Die Zunge ist mir an den Gaumen geklebet. Die Kletten sind an dem Kleide geklebet.

1. Eigentlich, hangen bleiben, am eigentlichsten von Dingen, welche vermittelst einer zähen Feuchtigkeit an andern hangen bleiben. An etwas kleben bleiben. Die Zunge klebt mir vor Durst an dem Gaumen. Das Pecht klebt an den Händen, der Koth an den Kleidern. Er klebt von Kothe, im g. L., wenn man ihn angreift, bleibt die Hand an ihm kleben. Imgl. vermittelst eines oder mehrerer Haken hängen bleiben. So bleibt in der Feuerwerkskunst eine Ankerkugel kleben, wenn sie sich mit ihren Haken anhängt; Klebe-Kugel, s. unter Kugel. Die Kletten kleben, wenn sie sich vermittelst kleiner Haken anhängen. Die Lerchen bleiben in dem Klebegarne kleben, wenn sie sich nicht mit den Flügeln in dessen weiten Maschen verwirren, und darin hängen bleiben; s. Klebe-Garn.

2. Fi-

2. Figürlich. (1) An einem Orte kleben bleiben, im g. L., sich länger als nöthig daselbst aufhalten. (2) Die Hände kleben lassen, gern heimlich etwas entwenden; gern etwas an den Fingern kleben lassen, kleberige Hände oder Finger haben. (3) Es bleibt nichts bey ihm kleben, er behält nichts, fasset nichts in dem Gedächtnisse; auch nur im g. L. (4) An etwas kleben, sein Herz daran hängen, demselben auf eine dauerhafte Art ergeben seyn, gemeiniglich im verächtlichen Verstande. An alten Sitten und Gewohnheiten kleben. (5) Auf eine dauerhafte Art mit etwas verbunden seyn, doch nur noch am häufigsten in den zusammen gesetzten ankleben, und bekleben.

**Ankleben.** 1. Vermittelst eines Klebers, oder einer zähen Feuchtigkeit an etwas befestigt seyn. Das Papier klebet an der Wand. 2. Imgl. in weiterer Bedeutung für anhangen. Die Kletten kleben gern an die Kleider an. Wie auch 3. in figürl Bedeutung, auf sittliche Art mit etwas verbunden seyn. Diese Unart klebet ihm noch von seiner Jugend an. Diese Schwachheit klebet mir nicht an. Einem ankleben, im g. L. ihm anhangen, seine Partey nehmen.

**Bekleben,** kleben bleiben, sowohl in eigentl. Bedeutung, als figürlich, für anwachsen, fortdauern, u. s. f.

In beyden Bedeutungen ist dieses Wort von bekleiben größtentheils verdränget worden. Indessen heißt es nach Hiob 31, 7. nach Luthers Uebersetzung: Ist etwas in meinen Händen beklebet? Wofür Hr. Ritter Michaelis setzt. blieb etwas an meinen Händen kleben?

II. Als ein Activum, kleben machen, vermittelst einer zähen Feuchtigkeit befestigen; in welchem Verstande es im Hochdeutschen sehr häufig für das richtigere kleiben gebraucht wird; siehe dasselbe.

**Bekleben,** vermittelst einer klebenden Sache mit etwas überziehen, welche Bedeutung aber nur dem Worte bekleiben zukommen sollte. Mit Papier,

mit Leinwand bekleben. Daher die Beklebung, in dieser thätigen Bedeutung.

Als ein Neutrum bey dem Ottfried klivan und kleban, bey dem Notker chleben, im Niederf. kliven und kleven, im Angelf. cleofan, im Dän. kläve, im Schwed. klibba, im Poln. kleie, ich klebe. Ottfried braucht es auch theils für ankleben, theils für anhangen, mit der dritten Endung der Perſon, theils für liegen. Im Griech. iſt γλια Leim, Lat. Glus, Gluien, Franz. Glu. Bemerkt man, daß der Gaumenbuchſtab ſich in manchen Mundarten ſo gern an die flüſſigen Mitlauter hängt, ſo wird man den Stamm dieſes Wortes in Lab, liefern, geliefern, finden. S. dieſe Wörter. Im Wendiſchen iſt lepiu, lepenza, kleben, ohne Gaumenlaut. Siehe auch Klamm, Kleiben, Kleiſter, Klette, Kley, Leim, u. ſ. f.

**Klebe-Auſter.** Dieſe Baſtardmuſchel, Anomia Ephippium *Linn.* iſt einiger Maßen rund, runzelig gefalten, am glatten Deckel mit einer Oeffnung verſehen, gebogen, gekräuſelt, inwendig ſilber- auswendig goldfarbig, auch perlenfarbig, grün, bernſteinartig, purpurroth. Man findet einige, welche eine flache Hand breit; andere, welche nur 1 oder 1½ Zoll groß ſind. Das Loch in der platten Schaale iſt ein großer, bogenförmiger Ausſchnitt gleich am Schloſſe. Man erhält ſelten beyde Schalen, gemeiniglich nur die vertiefte; und dieſe wird in den Cabineten gemeiniglich die Zwiebelſchale, Fr. Pelure d'Oignon, genannt. Es werden dergleichen beſonders an der Küſte von Dalmatien gefunden.

**Klebe-Feuer,** in der Feuerwerkskunſt, ein Zündfeuer, welches, wenn es angezündet und an Gegenſtände geworfen wird, an denſelben bleibt, und ſie anzündet. Das griechiſche Feuer (Th. XIII. S. 17, f.) iſt eine Art deſſelben.

**Klebe-Garn, Klebenetz,** im Jagdweſen, eine Art feiner Lerchengarne mit ſehr weiten Maſchen, in welchen die Lerchen, wenn ſie auffliegen wollen, kleben oder hängen bleiben. Siehe Lerche.

Ein

Ein hohes Klebegarn, womit die Feldhühner gefangen werden, wird das Hochgarn genannt; siehe unter Rebhuhn.

**Klebe=Kraut**, ein Name verschiedener Pflanzen, deren Theile sich gern an die Kleider anhängen.

1. Einer Art des Labkrautes, mit rauhen Blättern und rauhen Knoten, und Früchten, welche mit steifen Borsten besetzt sind; Kleber, Kleberkraut, Kleberich, Gallum Aparine *L.* s. im II. Th. S. 279, fgg.

2. Einer Art des Drehkrautes, welches auf den Ruinen in den Feldern wächst, Dordylium Anthriscus *L.*

3. Einer Art des Klettenkerbels, Valantia Aparine *L.*, siehe unter Klette.

4. Auch die kleine Klette, Xanthium strumarium *L.* ist unter dem Namen des Klebekrautes bekannt; siehe Klette.

**Klebe=Läppchen**, ein nur im g. L. in der R. A. übliches Wort, jemand ein Klebeläppchen anhängen, sowohl ihm etwas nachtheiliges nachsagen, als auch ihn verspotten. Im Oberd. ein Klamperle.

**Klebe=Laus**, Filzlaus; s. Laus.

**Klebe=Lychnis**, s. Lychnis.

**Klebe=Netz**, s. Klebe=Garn.

**Klebe=roth**, s. Klee=roth.

**Klebe=Spindel**, s. Spindel.

**Klebe=Werk**, s. Kleibe=Werk.

**Klebe=Wurzel**, Färberröthe; s. Röthe.

**Kleber.** 1. Im g. L. einiger Gegenden, das Gummi, wegen seiner klebrigen Eigenschaft.

2. Bey den Tuchmachern werden die Haken an den Rähmen, woran das Tuch angespannet wird, Kleber genannt, weil das Tuch daran gehänget wird; in welcher Bedeutung es zunächst zu Klaue zu gehören scheint.

**Kleber = Klee**, (türkischer) s. Esparsette.

**Kleber = Kraut**, Kleberich; s. Klebe = Kraut.

**Klebericht**, dem Kleber, oder einer zähen Feuchtigkeit ähnlich. Im Oberd. klebicht.

**Kleberig**, Kleber, d. i. eine zähe, bindende Feuchtigkeit enthaltend; L. viscosus Fr. visqueux, gluant, glueux, glutineux. Pech, Leim, Gummi ꝛc. sind kleberige Materien. Kleberige Hände haben, von einem zähen Schweiße, Nieders. klamm. Im Oberd. klebig, im Nieders. klevisk, klefsk.

**Kleck**, (der) ein Flecken, welcher von einem Tropfen eines flüssigen Körpers herrührt, im g. L. auch ein Klecks. Einen Kleck mit Tinte auf das Papier machen.

Es ahmet, so wie viele andere, den Laut nach, welcher dadurch, wenigstens in einigen Fällen, entsteht. Siehe Klack, welches einen gröbern Schall dieser Art ausdruckt.

Bey den Tuchbereitern, heißt Kleck, Fr. Machure, wenn die Scheere das Haar bey dem Scheeren nur zwischen die beyden Blätter drückt, ohne solches zu schneiden.

Figürlich, jemanden einen Kleck, einen Klecks, oder im Diminut. ein Kleckschen anhängen, ihm etwas Nachtheiliges nachsagen, oder ihn verspotten. S. Klebe = Läppchen und Klette.

Im Nieders. Klack, Klacks, im Dän. Klik, Klak. Im Schwed. ist Klikka, ein Flecken, und Klaek, Schande, im Isländ. aber Hhlak, und im Schwed. Lack, ein Fehler.

Daher 1. klecken, einen Kleck oder Klecks machen, Fr. barbouiller. Die Feder kleckt, wenn sie ganze Tropfen Tinte auf das Papier fallen lässet. Im Schreiben klecken. Klecke machen. Beklecken, Nieders. beklacken, mit Klecken bewerfen, und in weiterer Bedeutung, beflecken. Das Kleid mit Kothe, das Papier mit Tinte beflecken.

Figürlich, und im g. L. schlecht schreiben, für das niedrige schmieren. Das Papier beflecken., Fr. barbouiller

bouiller du papier. Dieser Ausdruck kann bedeuten, a) eine elende oder unleserliche Hand schreiben; b) ohne Bedacht seine noch rohe Gedanken auf das Papier schreiben; vulgo nur so was hinschmieren.

In der Malersprache, und fast allemal aus Verachtung, etwas mit Farbe oder mit Firniß nur grob überstreichen oder anstreichen; übertünchen, z. B. eine Mauer, oder einen Fußboden. Ueberhaupt: sudeln, Sudeley machen, schlecht und tünchermäßig malen. Die Farbe ist nur abgekleckt. Das ist nicht gemalt, sondern gekleckt.

Daher der Klecker, Fr. Barbouilleur, einer der schlecht schreibt, (es sey der Hand nach; oder der Sache nach,) oder schlecht malt, im g. L. und mit Verachtung, besonders in den Zusammensetzungen Tintenklecker, Farbenklecker, ein Kleckmacher, Kleckmaler, Gurkenmaler, Sudler, Schmierer, Schmiermärten, im Nieders. ein Klackschilder (*).

In eben diesem Verstande heißt Kleckerey, eine schlechte Art zu schreiben, oder zu malen; Sudeley, Schmiererey, Geschmiere; Gemälde, in welchen man wie von ungefähr, ohne irgend einen bestimmten Inhalt, und ohne alle Kunst, etwas hingeschmiert (geschmadert) hat. Die Franzosen nennen dergleichen elende Arbeit Croute, Barbouillage (eine tünchermäßige Arbeit) Enseigne à Bière, (ein Bierzeichen). Eine Zeichnung von dieser Art nennen sie verachtungsweise Charbonnée.

Im Nieders. klacken, klicken. Bey dem Festus ist cloacare, besudeln. So fern klecken bloß ein Ausdruck eines Schal-

(*) Entweder von Schilder, ein Maler, oder von Schild, weil die Schilder, oder ausgehängten Zeichen der Handswerksleute, meistentheils nichts anders, als etliche ungeschickte Pinselstriche, oder Klecke, sind.

les ist, bedeutet ziklekan bey dem Ottfried zerbrechen, platzen. Siehe Klack, Klaffen, Klicken.

2. Klecken, welches im Oberdeutschen und Niedersächsischen bekannter ist, als im Hochdeutschen. 1. Die Absicht merklich befördern. Das kleckt nicht viel, hilft nicht viel. Das kleckt, das bringt viel ein. 2. Hinreichen, zureichen. Das kleckt noch nicht. Die Einkünfte wollen dazu nicht klecken. Der Zeug hat nicht gekleckt, nicht zugelanget. Es waren ihrer hundert, wenn es nur kleckt, es waren ihrer auf das wenigste hundert.

Bey dem Ottfried in der zweyten Bedeutung klecken, im Nieders. klicken, im Schwed. klaecka, im Isländ. kleka. Wachter leitet es auf eine äusserst gezwungene Art von dem alten kennachan, genug seyn, ab; Frisch eben so sonderbar von Loch, Lücke, die Löcher des Mangels füllen. Es scheint das Stammwort von schlagen, in den zusammen gesetzten anschlagen, verschlagen, zu seyn. Im Nieders. sagt man es verklickt nicht viel, wo der Hochdeutsche sagt, es verschlägt nicht viel. Es kann alsdann eine Figur des Zeitwortes klecken seyn, so fern es die Nachahmung eines gewissen Schalles ist. Im Nieders. ist Klick eine jede kleine Masse, ein Bischen. Klicken und klecken würde also eigentlich seyn, durch kleine Massen vermehren. Sagt man doch im gem. L. mehrmals, das klimpert nicht, das kläppert nicht, das schäppert nicht, d. i. das bringt kein baares Geld ein, ist nicht einträglich.

**Erklecken.** 1. Nützen, Nutzen bringen, eine im Hochdeutschen unbekannte Bedeutung. 2. Hinreichen, zulangen, im Oberdeutschen, und zuweilen auch, obgleich selten, im Hochdeutschen. Die Einkünfte wollen zu den Abgaben nicht erklecken. Es will nicht erklecken.

**Erklecklich,** 1. Zureichend, hinlänglich, auch nur am häufigsten im Oberdeutschen. Wo sollte dieser Vorgang allein erklecklich seyn, dieselben zu überzeugen, u. s. f. 2. Ansehnlich, viel, der Zahl und

Summe

Summe nach, auch nur im Oberdeutschen. Er hat ein Erkleckliches dazu beygetragen. Einen erklecklichen Beytrag thun.

**Kleck = Buch**, ein Buch, worin die täglichen Vorfallenheiten ohne Kunst und Zierlichkeit eingetragen, und gleichsam nur eingeklecket werden; bey den Kaufleuten mit einem italien. Kunstworte eine Strazze. Siehe Kladde.

**Kleck = Macher**, Kleckmaler; s. oben, S. 397.

**Klecken**, s. oben, S. 396.

**Klecker**, s. oben, S. 397.

— — (Leim=) s. Kleiber.

**Kleckerey**, s. oben, S. 397.

**Klee**, ein Name, welchen im Deutschen sehr viele Pflanzen führen, welche sich durch ihre drey Mal gespaltene Blätter von einander unterscheiden; daher auch die Benennungen im L. Trifolium, im Ital. Trifoglio, im Fr. Trefle, Treffle, und im Engl. Trefoil, entstanden sind.

Der hoch- und oberdeutsche Name ist sehr zusammen gezogen. Im Nieders. lautet er vollständiger **Klever**, im Angels. Claefer-wyrt, im Engl. Claver, Clivers, im Holl. Klaver, im Schwed. Klofver. Woraus zugleich erhellet, daß er seinen Namen nicht, wie **Frisch** glaubt, von **Kley**, fettes Land, hat, weil er gern im fetten Lande wächst, sondern von Kaue, oder unmittelbar von **klieben**, Nieders. **klöven**, spalten, weil die drey Mahl gespaltene Figur seiner Blätter zu merklich in die Augen fällt, als daß sie nicht den Grund der Benennung hätte abgeben sollen.

Sowohl mit dem deutschen Namen **Klee**, als auch dem lateinisch. Trifolium, haben die ältern Schriftsteller viele, und unter sich verschiedene Pflanzen beleget, indem sie gemeiniglich alle diejenigen also zu nennen pflegten, welche drey Blätter auf einem gemeinschaftlichen Stiele tragen. Und ob man gleich nachher die Anzahl der Kleepflanzen, weil bey verschiedenen die Blumen ganz anders beschaffen sind, einiger Maßen vermindert, oder durch angebrachte Beynamen von

den

den übrigen unterschieden, wie z. B. der Sauerklee; Fieberklee ꝛc. ist, und deswegen zu einer Kleepflanze nicht nur drey, auf einem gemeinschaftlichen Stiele befestigte, Blättchen, sondern auch eine schmetterlingförmige Blume und hülsenartige Frucht erfordert hat, sind doch noch einige übrig geblieben, bey welchen die Neuern hinlängliche Merkmale eines wesentlichen Unterschiedes angetroffen, solche deswegen von denselben abgesondert, und einige besondere Gattungen, als: den Klee, Schneckenklee ꝛc. daraus gemacht, und das eigentliche Kleegeschlecht dadurch zwar vermindert, doch auch wieder durch andere, ehedem mit besondern und andern Namen belegte, Pflanzen vermehrt haben. Aller dieser Bemühungen ungeachtet, ist, und bleibt das Kleegeschlecht, in Ansehung der wesentlichen Kennzeichen eines der schwersten, und deswegen stimmen die neuesten Kräuterlehre nicht durchgehends mit einander überein, wie denn Hr. v. Haller einige Arten, welche Linné zu dem Klee rechnete, wieder davon abgesondert hat, auch Derselbe, und andere die nahe verwandten Gattungen anders bestimmt haben. Es giebt auch wahre Kleearten, welche nicht, wie das Wort Trifolium andeutet, drey, sondern fünf Blättchen auf der Spitze eines gemeinschaftlichen Stieles zeigen; daher das deutsche Wort besser, als das lateinische, ist, und man vielleicht das letzte, wie bey vielen andern unschicklichen Namen, als: dem Pentaphyllum wirklich geschehen ist, lieber ganz ausrotten, und ein anderes dafür erwählen sollte. So schwer aber die Gattungskennzeichen des Klees anzugeben sind, eben so viele Schwierigkeiten finden sich auch bey Bestimmung der Arten, insonderheit heut zu Tage, da in den Schriften vom Anbau der Wiesen, und der Futterkräuter so viele Kleesorten mit verschiedenen Beynamen angeführt worden sind, von welchen man nicht füglich sagen kann, ob es wahre Arten

oder

oder ob es Spielarten (Varietäten) sind, oder welche ohne allen Grund für andere und neue ausgegeben worden sind.

Linne setzt diese Pflanzengattung in die 3te Abtheilung seiner 17ten Classe, welche diejenigen Pflanzen in sich schließt, deren Blumen 10 Staubfäden haben, die zwey Körper ausmachen. Zu dieser Gattung hat er auch des Micheli Foliastrum, einige Sorten von Tournefort's Melilotus, und von Burhaum's Lupinaster, gesetzt. Die Gattungskennzeichen des Klees, Trifolium, sind folgende. Die Blumen stehen niemals einzeln, sondern mehrere derselben bey einander, und stellen bey einigen ein Köpfchen, bey andern eine Aehre oder einen Strauß, auch eine Dolde, vor. Der röhrenförmige, einblätterige Kelch endigt sich mit 5 Zähnen, und bleibt bey den meisten Arten stehen. Die Blumenblätter sind schmetterlingförmig gestellt, und fallen bey vielen nicht ab, sondern sitzen noch verwelkt an der Frucht. Bey einigen sind sie unter einander verwachsen. Das Fähnchen ist rückwärts geschlagen; die beyden Flügel sind kürzer, und das Schiffchen ist noch kürzer. Neun Staubfäden sind mit einander verbunden, und machen eine Scheide aus; der zehnte steht besonders. Der aufwärts steigende Griffel trägt einen einfachen Staubweg. Die Hülse ist kurz, bey einigen länger, bey andern kürzer als der Kelch, öffnet sich gar nicht, und enthält wenige rundliche Samen.

Einige Sorten der Kleegattung wachsen in verschiedenen Gegenden von Europa wild; andere werden entweder des Nutzens wegen, auf den Feldern, oder um der Schönheit willen, in den Gärten gezogen. Linne hat 46 Arten; bey den 7 ersten ist die Hülse nackend, oder kaum merklich von dem Kelche umgeben. Die 7 folgenden haben bedeckte Hülsen mit vielen Samen; die 18 folgenden, nebst den 2 letzten, haben

rauche, und die übrigen bauchige, aufgeblasene Kelche.

1. Wohlriechender Klee, blauer Melilotenklee, wilder Steinklee, Pferdeklee, Trifolium caballinum *Gesn.* Trifolium Dioscoridis *Tragi.* Trifolium odoratum *Fuchs. Turner. & Lonicer.* Trifolium odoratum alterum *Dod. & Dalech.* Lotus sativa, s. odorata caerulea, Lotus hortensis odorata *C. B.* Melilotus odorata violacea *Tourn.* Trifolium spicis oblongis, leguminibus seminudis mucronatis, caule erecto *Royen.* Trifolium Melilotus caerulea, racemis ovatis, leguminibus seminudis mucronatis, caule erecto, spicis oblongis *Linn.* Sie wächst ursprünglich in Böheim und Oestreich, und ist schon längstens in den englischen und deutschen Gärten, als eine zur Arzney gebräuchliche Sorte gezogen worden, ungeachtet sie jetzt selten mehr verordnet wird. Sie ist jährig, und treibt 2 bis 3 Schuh hohe, aufrecht stehende, von den ansitzenden Blätterstielen einigermaßen eckige, oberwärts in viele Zweige abgetheilte Stängel. Bey dem Blattstiele stehen zwey platt und breit ansitzende, lanzenförmige, eingekerbte Blattansätze, und der Stiel selbst zeigt sowohl an dem Orte, wo diese, als auch die drey eigentlichen Blättchen ansitzen, eine Art von Gelenke, wodurch es denn geschieht, daß diese letztern sich ausbreiten und zusammenziehen, oder gegen einander richten können. Die Blätter stehen wechselweise, und die drey Blättchen sind bläulich angelaufen, breit, oval, stumpf und zart eingekerbt, die obern mehr länglich, und ihre Blattansätze völlig ganz. Die Blumen stehen in einem länglichen kurzen Köpfchen bey einander. Der gemeinschaftliche, lange, nackende, gestreifte Stiel entspringt aus dem Blätterwinkel. Die Blumen selbst sind weißlich, mit blauen Adern durchzogen. Die Fruchthülse endigt sich mit einer zurück gebogenen Spitze, und ist ungefähr bis

zur

zur Hälfte von dem Kelche bedeckt. Die Blumen erscheinen im Jun. und Jul.; und es erfolgen auf dieselben kleine gelbe, nierenförmige Samen, deren 2 bis 3 in einer kurzen Schote beysammen stehen. Der Same wird zu Anfange des Sept. reif. Blumen und Kraut haben einen sehr starken, dabey aber angenehmen Geruch, wie das griechische Heu, und einen scharfen Geschmack. Man glaubte ehedem, daß diese Pflanze ihren Geruch in einem Tage siebenmal veränderte, nämlich siebenmal verliere und wieder bekomme, so lange sie frisch sey, und daher hat man sie auch Siebengeruch, Siebengezeit, Siebenzeit und Siebenstundenkraut, genannt.

Wenn man den Samen dieser Sorte selbst ausfallen läßt, werden die Pflanzen für sich aufgehen, und weiter keine Cultur erfodern, als daß man das Unkraut fleißig ausreute, und die Pflanzen, wenn sie zu dicht beysammen stehen sollten, verdünnere.

In unsern Apotheken findet man diese Art nicht; sie könnte aber füglich anstatt der gemeinen (s. weiter unten, No. 4) gebraucht, und vielleicht derselben noch vorgezogen werden, indem ihr Geruch auch in dem getrockneten Zustande dauert, und viele wirksame und nützliche Bestandtheile andeutet. Die Alten zählten sie unter harntreibende, schmerzstillende und Wundmittel, und gebrauchten sie sowohl innerlich als auch äußerlich. Ehrhardt hat die blauen Blümchen mit Rautenblättern in Ziegenbutter gekocht, und diese Salbe bey bösen triefenden Augen, auch in dem Falle, wenn die Hornhaut mit einem Felle überzogen gewesen ist, nützlich befunden. Zwinger hat die Blumen in Oehl eingeweicht, etwas Terpenthin dazu gemischt, und solches als einen Wundbalsam äußerlich, auch bey Kolik- und Steinschmerzen innerlich gebraucht. Vorzüglich schickt sich die ganze Pflanze, als ein erweichendes und linderndes Mittel, zu äußerlichen Verhärtungen,

Erweichung der Geschwüre, und zu allen Fällen, bey welchen die Aerzte die andern Meliloten zu gebrauchen pflegen.

In der Schweitz ist diese Pflanze das vornehmste Gewürz des grünen Käses und glarner Schabziegers, daher sie auch Schabziegerpflanze, oder Schabziegerkraut, genannt wird. Ihren Gebrauch hiezu, habe ich im XXXV. Th. S. 490, f. beschrieben.

Die Bienen lieben diese, gleich andern Arten der Meliloten, und sie könnte leicht häufig zu deren Nutzen gebaut werden.

2. Ostindischer Steinklee, dessen Stängel aufrecht, und dessen Hülsen nackend sind, nur einen Samen enthalten, und an Traubenkämmen beysammen stehen; Trifolium Melilotus indica, leguminibus racemosis nudis monospermis, caule erecto *Linn.* Dieses Sommergewächs findet sich in Ostindien und Afrika wild. Sein Stängel ist rundlich, und kriecht doch zuweilen auf der Erde. Seine Blätter sind bald größer und breiter, bald kleiner und schmäler. Seine Blumenstiele sind breit gedrückt und eckig. Seine Blumen haben einen guten Geruch, und gemeiniglich eine gelbe, zuweilen eine weiße Krone. Seine Hülsen sind rund, runzelig, und von verschiedener Größe.

3. Polnischer Steinklee, mit aufrechtem Stängel, und nackenden lanzenförmigen Hülsen, welche zwey Samen enthalten, und an Traubenkämmen beysammen stehen; Trifolium Melilotus polonica, leguminibus racemosis nudis dispermis lanceolatis, caule erecto *L.* Er ist in Polen und dem südlichen Rußland zu Hause, und unterscheidet sich von dem gemeinen Steinklee, No. 4, mit welchem er in der Dauer, in der Stellung, und in dem Geruche überein kömmt, daß sein Stängel ganz rundlich ist; daß seine Blätter kleiner und scharf zugespitzt sind, und nach oben zu spitzige sägenartige Zähne haben; daß seine

Blu-

Blumen in einer größern Entfernung von einander, und auf längern Stielen, welche keine Furchen haben, sitzen; daß ihre Krone sehr blaßgelb ist; daß an dieser das oberste Blättchen zurück gebogen, und die Seitenblättchen schief aus einander gesperrt sind; daß die Hülsen länger und spitziger, aber nicht sehr runzelig sind.

4. Deutscher Steinklee, gemeiner gelber Steinklee, Bärenklee, goldener Klee, Meliloten, Melotenklee, officineller Melilotenklee, Trifolium odoratum primum *Dod. & Thal.* Melilotus vulgaris officinarum Germaniae *C. B. Tourn.* Trifolium odoratum, s. Melilotus vulgaris flore luteo *J. B.* Melilotus germanica *J. B.* Melilotus vulgaris *Parkins. Raj.* Melilotus germanica *Gerard.* Lotus urbana *Matthiol.* Trifolium Melilotus officinalis, leguminibus racemosis nudis dispermis rugosis acutis, caule erecto *Linn.* Fr. Melilot, Mirlirot, Engl. Melilot, wächst in ganz Europa, und auch in Egypten, in mancherley Boden, auf den Feldern, Hecken, und an den Wegen, wild. Sie ist gemeiniglich eine zweyjährige Pflanze. Sie treibt aus der faserigen Wurzel, einen aufrecht stehenden, gestreiften, harten, oft holzigen, 3 bis 6 Fuß hohen, und mit vielen Zweigen versehenen Stängel. Die drey Blättchen, welche auf dem gemeinschaftlichen Stiele ruhen, sind schmal, länglich, spitzig, zart eingekerbt, und bläulich angelaufen. Die kleinen Blumen stehen ährenweise, hängen unterwärts, und sind gemeiniglich gelb. Das Fähnchen ist gefalten und eingekerbt; die Flügel sind fast von gleicher Größe; das Schiffchen ist am Ende rundlich. Man findet auch Stöcke mit weißen Blumen; und obgleich diese höher wachsen, weniger Geruch haben, auch die Blättchen mehr eyförmig, und die Blumen noch kleiner sind, kann man dieselbe doch nicht für eine besondere Art

annehmen, sondern nur als eine Spielart betrachten. Die unterwärts hangende Hülse ist kurz, nackend, runzelig, spitzig, und enthält gemeiniglich 2, auch nur 1 Samen, die im August reif werden. Die gelblichen Stöcke werden von den Apothekern gesammelt. Der starke, doch eben nicht widrige Geruch, auch der bitterliche, etwas scharfe Geschmack, zeugen von ihren wirksamen Bestandtheilen. Die getrocknete Pflanze riecht stärker, als die frische.

In der von Hrn. Geoffroy angestellten chemischen Untersuchung, sind von 5 Pfund blühenden Meliloten ohne Wurzeln, welche aus einer Retorte destillirt wurden, 14 Unzen klarer, riechender, bitterer, scharfer, kaum merklich saurer, und etwas salziger Liquor; 3 Pf. 4 U. 7 Drachm. klarer, bitterer, etwas schärfeerer, offenbar saurer, und immer mehr und mehr herber Liquor; 1 U. 6 Dr. rothbrauner, und mit häufigem flüchtigen urinösen Salze erfüllter Liquor; 36 Gr. festes, flüchtiges, urinöses Salz, nebst 1 U. 7 Dr. 54 Gran Oehl, übergegangen. Die übrig gebliebene schwarze Masse hat 5 U. 2 Dr. gewogen, welche, nachdem sie gehörig waren calcinirt worden, 1 U. 6 Dr. 60 Gr. Asche zurück ließen, woraus durch das Auslaugen 2 Dr. 45 Gr. fixes, bloß alkalisches Salz gezogen wurden. Der Verlust der Theile hat in der Destillation 4 U. 18 Gr., in der Calcination aber 3 U. 3 Dr. 12 Gr. betragen.

Die Melilotenblätter färben das blaue Papier kaum roth. Sie sind riechend, scharf, bitter, etwas zusammenziehend, und, wenn sie lange gekäuet werden, ekelhaft. Sie enthalten ein wesentliches, weinsteinartiges, vitriolisches, ammoniacalisches Salz, welches mit vielem, sowohl dünnen als auch dicken Oehl, und mit einer ziemlichen Portion Erde, verbunden ist.

Diese

Diese Pflanze löset gelinde auf, digerirt, erweicht, und stillt die Schmerzen; wird aber innerlich jetzt fast gar nicht gebraucht. Zuweilen verschreiben noch einige von den blühenden Melilotenspitzen eine Handvoll, welche sie mit gleichen Theilen Kamillenblumen in 2 Pf. gemeinem Wasser kochen, und bey Entzündungen des Unterleibes, wie auch bey Stein- und rheumatischen Schmerzen gebrauchen lassen. Michaelis, in den Notis ad Schroederum, lobt das Decoct der Melilotenblumen in dem weißen Flusse ganz besonders, und preiset es zum Trinken an.

Aeußerlich wird sie, wegen der erweichenden, schmerzstillenden und auflösenden Kraft, worin sie mit den Hasenpappeln und dem Eibischkraute überein kömmt, gar häufig gebraucht; und da sie mehr dünnere und flüchtigere Theile besitzt, so löset sie auch mehr auf. Die Blätter und Blumen werden mit gutem Nutzen zu erweichenden, windtreibenden und lindernden Klystieren, wie auch zu erweichenden, digerirenden und auflösenden Umschlägen, Bähungen und Bädern, gebraucht, und auch oft mit den Kamillenblumen verbunden. Ettmüller preiset bey einer Entzündung der Gebärmutter, des Hodensackes, des Ausganges vom Mastdarme und der Eingeweide, eine aus dem Melilotendecocte bereitete Bähung an, vornämlich wenn man Odermennige und Kamillen zusetzt, als welche, wenn sie in Wein oder Wasser gekocht werden, die Entzündung stillen. Pauli preiset, bey Nachwehen und Entzündungen der Gebärmutter, eine aus blühenden Melilotenspitzen und Bockshornsamen bereitete Bähung an. Eben Derselbe schlägt auch zur Milderung des Seitenstechens, eine andere Bähung vor, welche also bereitet wird: Man nimmt blühende Meliloten und Nachtkraut (Parietaria), von jedem 2 Hände voll; Betonien, 1 Hand voll; Eibischkraut, 1½ Hand voll; Kamillenblumen, ½ Hand voll; ver-

mischt es, kocht es in Wasser, und läßt es oft auf die Brust legen. Der Saft der Blumen, oder das Infusum von denselben, lindert die Augenschmerzen, vornämlich wenn man etwas Campherspiritus hinein tröpfelt.

In den Apotheken hat man ein riechendes Wasser von den Melilotenblumen, welches selten gebraucht wird. Man nimmt es nur zum Räuchern; es erhöhet durch seine subtile Theilchen den Geruch von andern Dingen, und dehnt ihn aus. Hauptsächlich gebraucht man diesen Klee zu dem von ihm benannten Pflaster Meliloten = Meloten = oder Steinkleepflaster, Empl. de meliloto. Dieses Pflaster ist eine alte Vorschrift, selbst über die Zeiten des Galenus hinaus, die aber nachher durch den Mesue und andere, mannichfaltige Veränderungen erlitten hat. Die Dispensatorien sind daher auch in der Zusammensetzung desselben sehr von einander verschieden. Die einfachste und ihres Namens würdige Zusammensetzung ist das einfache Melilotenpflaster, Empl. de melil. simplex, *Cod. med. Paris.* p. 145, welches aus den obern Spitzen des Steinklees, Rindertalge, Harze und Wachse, besteht. Die übrigen mehr zusammen gesetzten, in der *Pharm. Dan.* p. 159. *Ph. Suec.* p. 102. *Ph. Würt.* p. 67, enthalten insgesammt, ob sie gleich von einander abweichen, verschiedene zertheilende und erweichende Mittel. Ueberhaupt riecht es stark. Man gebraucht es zum Zertheilen und Erweichen der Geschwulsten, besonders der Kinnladen- und Ohrdrüsen. Diese Wirkungen scheint es aber mehr von den andern ihm zugemischten Mitteln, als von dem Steinklee, zu haben. Dem blasenziehenden Pflaster beygemischt, lindert es die von dessen Wirkung entstehenden Schmerzen. Da das Steinkleepflaster für sich allein, auf der Haut nicht anklebt, sondern leicht abfällt, kann man, nach Beschaffenheit entweder das zertheilende Seifenpflaster,

oder

oder Diachylon, damit vermischen, auch auf diese Weise die verschiedene Wirkung befördern.

Unter allen Kleearten verdiente dieser Steinklee in frischem niedrigen Boden den Vorzug, weil er am längsten daselbst dauert, und sich von andern Gräsern und Kräutern weniger verdrängen läßt; allein, er hat den Hauptfehler, daß er der Milch und Butter unter allen Kleearten den übelsten Geschmack und Geruch mittheilt; wo aber güstes Vieh im Stalle zu unterhalten wäre, da würde er mit größtem Nutzen zu gebrauchen seyn. Für melke Kühe ist der Steinklee mit weißen Blumen eher anzurathen.

Die Bienen besuchen die Blumen dieses Klees gern. Schreber behauptet (*) wider diejenigen Schriftsteller, welche sagen, daß das Vieh diesen Klee nicht leicht berühre, das Gegentheil, worin ihm Hr. Past. **Germershausen** (**) beypflichtet. Letzterer versichert, schon vor langen Jahren gesehen zu haben, daß das Weidevieh, wenn es in die Sommerfelder gekommen sey, und auf den Melilotenklee in den Rainen und Seitenfahren der Fruchtäcker gestoßen, solchen vorzüglich herausgesucht, bis auf den Grund abgefressen, und andere bekannte gute Kräuter und Gräser dagegen stehen gelassen habe.

Es wächst dieser Klee auch auf einem Sandboden, wenn dieser nur nicht zu brennend oder zu leicht ist, eben so gut, als auf einem Lehmboden. Und da die Gegenden des Sandbodens gemeiniglich wenig Wiesewachs haben, so ist in denselben der Anbau dieses Futterkrautes vorzüglich anzurathen, da es auch von den Pferden solcher Gegend, die gemeiniglich nicht durch bessere Kräuter und Gräser verwöhnt sind, ebenfalls



(*) Im 3. Th. seiner Sammlung ꝛc. S. 55.
(**) Im 3. B. des Hausvaters, S. 297.

gern gefressen wird. Auch an solchen Orten, wo die Stallpferde, statt des Heues, im Sommer Gras in die Raufen bekommen, ist, nach Hrn. Germershausen Bemerkung, dieser Klee, wenn er zur Veränderung gegeben wurde, von den Pferden sehr gern und gierig gefressen worden. Auch hat Derselbe an den Weideschafen gesehen, daß sie diesen Klee ungemein lieben. Bey der grünen Fütterung aber muß dasjenige, was ich weiter unten bey dem gemeinen rothen Landklee (s. No. 19) empfehlen werde, und auch bey allen übrigen zum Viehfutter bestimmten Kleearten Statt findet, ebenfalls beobachtet werden.

Wenn man von diesem Klee zum ersten Versuche Samen haben will, darf man nur von den wild wachsenden Stöcken, wenn sie noch jung sind, einige im Felde aufgraben, und in den Garten verpflanzen.

Der Steinklee wächst in vielen Gegenden von England, besonders um Cambridgeshire, für sich unter dem Getreide in großer Menge, und ist daselbst ein sehr beschwerliches Unkraut. Denn wenn das Getreide eingesammelt wird, hält es sehr schwer, solches von diesem Klee abzusondern; derselbe wird also mit dem Getreide eingeführt; und da der Same des Klees zugleich mit diesem reif wird, wird solcher mit dem Getreide ausgedroschen, von dem er sich, da er sehr schwer ist, nicht leicht absondern läßt; und wenn etwas von dem Samen mit dem Getreide gemahlen wird, verdirbt er das Mehl. Denn das Brod, oder was sonst davon gemacht wird, bekömmt einen starken Geschmack davon, wie das Melilotenpflaster.

In der Moldau, wo besonders viel Pelzwerk getragen wird, pflegt man wider die Motten, welche gern das Pelzwerk verwüsten, den Steinklee zu gebrauchen, welcher den Motten dermaßen zuwider ist, daß alle Kisten und Schränke, wo Steinklee mit zu den Kleidern eingelegt ist, von ihnen verschont bleiben.

Die

Die Moldauer nennen den Steinklee deshalb eigentlich Mottenkraut, und versichern, daß ihre Kleider, wenn sie auch nur damit bestrichen wären, von diesen feindseligen Thierchen verschont bleiben.

5. Italiänischer Steinklee, Trifolium Melilotus italica, leguminibus racemosis nudis dispermis rugosis obtusis, caule erecto, foliolis integris *L.* kömmt ursprünglich aus Italien, und ist ein Sommergewächs. Der aufrecht stehende Stängel wird selten über 1 F. hoch, treibt auch wenig Zweige, und ist am untern Theile röthlich. Mit den beyden eingekerbten Blattansätzen ist der Blattstiel durch ein Gelenk vereinigt, und mit diesem sind auch die drey blau angelaufenen Blättchen, auf Art eines Gelenkes, verbunden. Die Blätter bestehen aus 3 verkehrt eyförmigen, mit einer Spitze sich endigenden Blättchen, welche bey den untern völlig ganz, bey den obern aber eingekerbt sind. Die gelben Blumen hängen unterwärts, und stellen eine Aehre vor. Die beyden untern Zähne des Kelches sind kleiner, als die übrigen. Bey der Hülse erscheint der Kelch oberwärts zerrissen, und umgiebt den untern Theil der Frucht, welche stumpf mit Furchen und erhabenen Linien oder Runzeln besetzt ist. Man findet darin 2, auch nur 1 Samen. Diese Kleeart hat keinen bekannten Nutzen, und wird in hiesigen Gärten ohne Kunst, im freyen Lande jährlich aus dem Samen erzogen.

6. Cretischer plattbülsiger Steinklee, Trifolium Melilotus cretica, leguminibus racemosis nudis dispermis membranaceis, caule erectiusculo *L.* wächst in Candien (Creta), ist ebenfalls ein Sommergewächs, und gleicht, dem Ansehen nach, der 5ten Art, läßt sich aber gar leicht durch die Frucht unterscheiden. Diese ist platt, breit, tellerförmig, und an der einen Seite oder dem einen Rande, wo die Samen sitzen, gleichsam geflügelt. Weil nun die Gestalt der Hülse

von

von allen andern Arten des Klees abgeht, könnte man diese von der Kleegattung wohl füglich absondern, und mit Hrn. Böhmer daraus, und einigen andern, welche eine ähnliche Fruchthülse haben, ein besonderes Geschlecht machen, und dasselbe Meliloten nennen. Der Stängel ist ungefähr 1 F. hoch, mit Zweigen besetzt, weißlich. Die Blattansätze sitzen breit und platt auf, sind mit schmalen spitzigen Zähnen ausgezackt, und durch ein Gelenk mit dem Blattstiele vereinigt. Die drey Blättchen sind bläulich angelaufen, fast keilförmig gestaltet, stumpf und zart eingekerbt. Die Blumenähre ist kurz. Die gestielten gelblichen Blumen hängen unterwärts. Auch diese Art wird jährlich aus dem Samen im freyen Lande erzogen.

7. Vogelfußartiger Steinklee, mit unter sich geneigten Stängeln und nackenden Hülsen, welche acht Samen enthalten, meistens zu drey stehen, und noch einmal so lang als die Blumenkelche sind, Trifolium siliquosum, loto affine, siliquis ornithopodii *Pluk.* Trifolium Melilotus ornithopodioides, leguminibus nudis octospermis subternis, calicibus duplo longioribus, caulibus declinatis *Linn.* wächst in England und Frankreich wild, und gehört unter die Sommergewächse. Er ist mit dem griechischen Heue nahe verwandt, und kriecht niedrig auf der Erde. Seine Hülsen stehen aufrecht zu drey auf einem Stiele, und sind gekrümmt.

8. Fünfblätteriger Klee, sibirischer fünfblätteriger Lupinenklee, Trifolium leguminibus polyspermis, foliis pluribus *Gmel.* Trifolium Lupinaster, capitulis dimidiatis, foliis quinatis sessilibus, leguminibus polyspermis *Linn.* wächst in Sibirien. Der aufgerichtete, mit wenigen Zweigen besetzte Stängel wächst 1, auch 1½ F. hoch, und hat, der Länge nach, viele erhabene Gelenke, welche die grüne und mit schwarzen Streifen besetzte, am Rande gefranste Blatt=

Blattscheide umgeben. Auf dieser ruhen fünf schmale, ganz zart eingekerbte Blättchen. An den Enden der Zweige und des Stängels sitzen flache röthliche Blumenknöpfe. Die faserige Wurzel dauert viele Jahre, und die Stöcke erhalten sich bey uns im freyen Lande ohne Wartung. Wir erhalten zwar selten Samen, die Stöcke aber lassen sich leicht durch die Wurzeln theilen. Man findet auch eine Spielart mit weissen Blumen.

9. Umgebogener Klee, dessen Blumenköpfchen sich umbiegen, wenn der Same zu reifen anfängt, und dessen Hülsen drey Samen enthalten, Trifolium leguminibus polyspermis, foliolis obverse ovatis denticulatis, floribus tetrapetalis, capitulis fructiferis *Gronov.* Trifolium montano simile virginianum, floribus amœne purpureis amplioribus & magis patulis summo caule glomeratis per maturitatem reflexis *Pluken.* Trifolium reflexum, capitulis fructiferis reflexis, leguminibus trispermis *Linn.* Virginien ist sein Vaterland. Seine Blätter sind weich und fein gezackt; ihre Blättchen, umgekehrt eyrund. Die Blumen sind groß, und schön purpurroth. Seine Hülsen enthalten zuweilen nur 2 Samen.

10. Senkrechter oder schnurgerader Klee, dessen Blätter rautenförmige Ansätze haben, und fein sägenartig gezahnt sind; dessen Blumenköpfchen so lang, als die Blumenkrone, sind, und dessen Hülsen 2 Samen enthalten, Trifolium pratense annuum minimum, foliis longis angustis venosis tenuissime serratis, floribus albis congestis, siliquis minoribus dispermis *Micheli,* Trifolium strictum, capitulis globosis, leguminibus dispermis, calycibus longitudine corollæ, foliolis serrulatis, stipulis rhombeis. *Linn.* Man findet ihn in Italien und Spanien auf Wiesen und Weiden wild. Er hält nicht über den Winter aus. Sein Stängel ist glatt, und treibt unten Aeste, welche

che weit von dem Stängel abstehen. Seine Blätter sitzen auf langen Stielen, und sind glatt und gestreift, zu unterst eyrund, und zu oberst lanzenförmig; sie haben sehr breite Ansätze mit einer pfriemförmigen Spitze. Seine Blumen haben sehr schmale und spitzige Blättchen zwischen sich, welche länger, als die Blumen selbst, sind. Ihre Krone ist weiß, und sehr klein. Ihr Kelch ist nackend, und hat pfriemförmige Zähne; von diesen sind die zwey obern länger als die Krone, und legen sich zurück, wenn die Blühezeit vorüber ist.

11. Bastard- oder unächter Klee, Trifolium flore albo *Rivin.* Trifolium hybridum, capitulis umbellaribus, leguminibus tetraspermis, caule adscendente *Linn.* wächst hin und wieder in den Gärten und andern angebauten Oertern, auch in den Hecken an den Wiesenrändern Europens, und wird in Frankreich als ein Futterkraut angebaut. Der Stängel ist ganz, oder wenigstens zur Hälfte aufgerichtet, 1 E. hoch, inwendig hohl, und in Zweige abgetheilt. Die Blattansätze sind groß, lanzettförmig, geschwänzt und aderig. Die drey Blättchen sitzen auf einem langen Stiele, sind ohne Flecken, und fast herzförmig. Die Blumen kommen an langen Stielen aus dem Blätterwinkel, in Gestalt einer kugelförmigen Traube oder Dolde, hervor. Der Kelch ist weiß oder purpurfarbig, glatt, und dessen obere und kürzere Zähne sind von den drey untern und längern durch einen kleinen Zwischenraum abgesöndert. Die Blumenblätter sind anfangs weiß, werden hernach roth, und endlich, wenn sie verwelken, bräunlich. Die Hülse raget aus dem Kelche hervor, und enthält 2, auch 4, nierenförmige Samen.

Dieser wenig bekannte Klee besitzt alle gute Eigenschaften der andern, zum Viehfutter dienlichen, Arten; doch ist er etwas härter, minder süß, und dauert

nur

nur 1 Jahr. Indessen ist er, da er 1 Elle hoch wächst, um der davon fallenden Menge des Futters willen, nicht zu verachten. Es können Felder seyn, die, wegen der Hütung im August, zur Weide offen seyn müssen. Säet man nun diesen Klee im vorhergehenden Sommer unter das Sommergetreide, oder in die Sömmerung, so wird man immer Nutzen davon haben.

12. Weißer holländischer Klee, weißer Feld- oder Wiesenklee, kleiner weißer Klee, weißblumiger gestreckter Klee, kriechender Wiesenklee, weiße Fleischblume, Trifolium acutum *Lonicer.* Trifolium capitulis subrotundis, flosculis pedunculatis, leguminibus tetraspermis, caule procumbente *Royen.* Trifolium majus primum *Clus.* Trifolium pratense album *Dod. Fuchs. Turner. J. Camerar. & B. Bauh.* Trif. pratense album vulgare odoratum *Moris.* Trif. pratense alterum *Trag. Matthiol. & Lacun.* Trif. pratense flore alho, minus & fœmina, glabrum *J. B.* Trifolium pratense primum *Durant.* Trif. pratense vulgare, flore candido *Thal.* Trifolium repens, capitulis umbellaribus, leguminibus tetraspermis, caule repente *Linn.* ist eine von dem rothen Wiesenklee (s. unten, No. 19.) ganz verschiedene Art, und nicht bloß eine Varietät davon, mit welchem er von vielen verwechselt wird, leidet aber selbst mancherley Abänderungen, und hat mit der vorhergehenden 11ten Art viele Aehnlichkeit. Er blühet lange Zeit auf den Brachfeldern und erhabenen Grasplätzen, auf Wiesen und in Wäldern. Der Stängel kriecht auf der Erde hin, treibt hin und wieder Wurzelfasern, und aufgerichtete lange Blätter und Blumenstiele. Die Blätter spielen sehr, sind aderig, eingekerbt, runzelig oder herzförmig, öfters mit einem weißen bogenförmigen Flecke bezeichnet, und die Blattansätze eyförmig zugespitzt und

ade-

aderig. Das Blüthköpfchen ist kugelförmig, oder etwas eingedrückt. Die Blumen stehen zuerst aufwärts, und biegen sich nachher unterwärts. Der Kelch ist weiß, auch röthlich. Die zwey obern Zähne sind kürzer, als die drey mehr entfernten untern. Die Blumenblätter sind anfangs ganz weiß, werden hernach purpurroth, und endlich bräunlich. Das Fähnchen ist lang, gefalten, nicht rückwärts geschlagen, und das Schiffchen kürzer, als die Flügel. Die Hülse raget über den Kelch hervor, und enthält gemeiniglich 4, selten 2 Samen. Anstatt der drey, stehen zuweilen vier, auch wohl gar fünf Blättchen auf einem Stiele. Die Blume erscheint zuweilen ungestaltet, indem eines oder mehrere der Blumenblätter sich vergrößern, und das Ansehen eines Blattes annehmen. Die Landleute bedienen sich dieses Klees hin und wieder statt eines Wetterglases; bey warmer heiterer Witterung nämlich hängen die Blättchen und breiten sich aus, bey herannahender feuchter aber richten sich dieselben in die Höhe, und falten sich zusammen, welches auch die Blätter des Sauerklees thun; s. Th. I. S. 269.

Für die Bienen ist keine einzige Wiesenblume so honigreich, als die von dem weißen Klee.

Der Anbau dieses Klees verdient allgemeiner zu werden, weil er dem Viehe nicht nur gesunder, als alle vorhergehende Kleearten ist, sondern auch in der Fütterung besser anschlägt. Milch und Butter bekommen auch nicht den sogenannten geilen Geschmack davon, der ihnen von den meisten andern Kleearten zugezogen wird. Er wächst zwar nur bey guter Wartung 1 bis $1\frac{1}{2}$ F. hoch, dagegen steht er aber dicker, als andere Kleearten, wenn er nämlich, wie es allemal seyn muß, recht dick gesäet wird. Man kann von ihm 2 bis 3 gute Aernden haben, so, daß die letztern immer der ersten gleich sind. Unter allen Klee-

arten

Arten ist dieser weiße Klee am leichtesten zu Heu zu machen.

Man kann den weißen Klee mit und unter allen Getreidearten aussäen; vornämlich aber ist anzurathen, daß er, wenn man nur eine einzige Grasart anbauen will, mit derselben vermenget werde. Der Boden muß zu diesem Klee weder zu naß, noch zu trocken seyn, da er denn 10 und mehrere Jahre dauern wird, da er im Gegentheil auf allzu nassem oder trocknen Lande nur 5 bis 6 Jahre besteht. Auf einem kalten Lehmboden hält er sich sehr gut, wie man, nach Hrn. P. Germershausen Versicherung unter andern in seiner Nachbarschaft auf dem Fläminge sieht. Daselbst ist er recht zu Hause, wird gar nicht ausgesäet, sondern erhält sich durch sich selbst auf den Kornfeldern, als woselbst diese nach gemeiner Art mit der Brache abwechselnd sind. Wenn nun die Brache nach dem Sommergetreide einfällt, ist der weiße Klee fast nur das einzige Gewächs, womit die Brache bedeckt ist. Kömmt sodann eine fruchtbare Witterung dazu, so machen die Flämingen einen Theil dieses weißen Klees zu Heu. Ihr Weidevieh wird aber auf der mit Klee bewachsenen Weide binnen 6 oder 8 Wochen fett seyn; und eben diese Fläminger bürgen für die Gesundheit dieses Klees. Denn die Pferde werden sowohl des Nachts, als auch bey Regenwetter, auf den Kleeschlägen geweidet, ohne daß der nasse Klee ihrer Gesundheit im geringsten nachtheilig sey, wovon man bey andern Kleearten das Gegentheil bemerkt. Manche Dörfer lassen ihre Zugochsen ebenfalls zur Nachtzeit auf diesem Klee weiden; man hat aber nie gehört, daß ein Stück Rindvieh vom nassen weißen Klee aufgeblähet und schwellend geworden wäre. Mit den Schafen ist es eben so, welche sowohl im Sommer des Morgens um 4 Uhr, so bald sie aus den Dörfern heraus kommen, den bethaueten Klee vorfinden, als auch an Regentagen

keine andere Weide, als diesen weißen Klee haben, und haben können. Fällt aber eine große anhaltende Dürre des Sommers ein, so kömmt den Flämingern nur der erste Wuchs, oder die erste Aernde, zu gute, und der Nachwuchs bleibt entweder ganz aus, oder ist nur sparsam und geringe. Eben so ist es, wenn die Frühlingsmonate nicht warm genug, sondern kalt sind. Denn alsdann bleibt dieser Klee auf dem an und vor sich sehr kalten Flämingsboden dermaßen zurück, daß auch derselbe bey nachfolgender gedeihlicher Witterung gar nicht im ersten Wuchse gemähet werden kann; er ist alsdann nicht nur sehr kurz, sondern steht auch ungemein dünn. Dagegen findet man am Fuße dieses Flämminggebirges eben diesen Klee auf den niedrigen Wiesen bey gedachter Witterung sich immer gleich, weil daselbst der Boden warm ist, und wegen seiner Niederung mehr Feuchtigkeit in dürren Sommern behält.

In andern Gegenden wird dieser Klee nicht zum Viehfutter ausgesäet, sondern nur zu Bleichplätzen, Terrassen und Boulingrinanlagen gebraucht.

Die Blumen dienen getrocknet, den Lappländern statt des Brodes.

13. Amerikanischer Klee, mit doldenförmigen oder kugelrunden Blumenköpfchen, in welchen die Blumen wie Hohlziegel auf einander liegen, mit unter sich gebogenen Knöpfchen an der Blumenkrone, welche an den Hülsen bleiben, und mit 4 Samen in den Hülsen; Trifolium comosum, capitulis umbellato-globosis imbricatis, vexillis deflexis persistentibus, leguminibus tetraspermis *L.* Er kömmt aus Amerika und hat ziemlich große Blumen.

14. Pyrenäischer oder Alpenklee, mit gleichbreit-lanzenförmigen Blättern, nacktem Blumenschafte, doldenförmigen Blumenköpfchen, und unter sich hängenden Hülsen, welche nur 2 Samen haben; Bergsüßholz; Trifolium alpinum, flore magno, radice dulci

C.

*C. B.* Trif. glycyrrhizites *Penae.* Trif. glycyrrhizites Parkinsonii *Morif.* Trif. scapis radicatis, floribus racemosis, foliis ellipticis lanceolatis integerrimis *Hall.* Trif. scapo nudo simpliciſſimo, foliis lineari - lanceolatis *Sauvag.* Trifolium alpinum, capitulis umbellaribus, scapo nudo, leguminibus dispermis pendulis, foliis lineari - lanceolatis *Linn.* Engl. Mountain Trefoil. Er wächst auf den schweizerischen, pyrenäischen und italiänischen Alpen, auch auf dem Baldusberge wild. Seine Wurzel hält mehrere Jahre aus; sie ist süß, ziemlich gerade, sehr groß, und oft gegen 1 Sch. tief; sie theilt sich in Aeste, welche wie Arme ausgestreckt sind. Die Blätter sitzen auf eigenen Stielen; sie sind schmal, glatt, unzertheilt und geadert. Die Blumenkrone ist gemeiniglich purpurroth, zuweilen weiß. Die Hülsen sind kurz und aufgedunsen. In Rousſignol und Auvergne verkauft man seine Wurzel für Süßholz.

15. Erdfrucht- oder unterirdischer Klee, Trifolium album tricoccum subterraneum gastonium reticulatum *Morif.* Trif. blesense *Dodart.* Trif. pratense supinum cathobletis *Barrel.* Trif. pumilum supinum, flosculis longis albis *Raj.* Trifolium semen sub terra condens *Hort. Paris.* Trif. subterraneum *Rivin.* Trif. subterraneum s. folliculos sub terram condens *Magnol.* Trifolium subterraneum, capitulis villosis quinquefloris, coma centrali reflexa rigida fructum obvolvente *Linn.* Engl. Dwarf Trefoil, wächst in Frankreich und Italien. Die jährige Wurzel treibt viele ausgestreckte Stängel, welche sowohl, als die drey herzförmigen Blättchen, mehr oder weniger haaricht sind. Gemeiniglich stehen 5 weiße Blümchen dolbenweise bey einander auf einem Stiele, welcher, wenn die Blumenblätter abgefallen sind, sich vorwärts biegt, die Erde durchbohrt, das Fruchtköpfchen mit sich zieht, aus der Spitze 5 Schup-

pen treibt, welche sich vergrößern, rückwärts schlagen, und die Kelche nebst den Hülsen umwickeln. Wenn diese Fruchtköpfchen einige Tage, zumal im nassen Erdreiche, gelegen haben, wird die Hülse erweicht, und die Samen keimen. Will man demnach, wie wir thun müssen, um diese jährliche Pflanze zu erhalten, guten Samen sammeln, muß man fleißig Acht geben, und die Köpfchen, entweder ehe sie in die Erde gezogen werden, oder nur einige Tage darin gelegen haben, abnehmen; und an einem trocknen Orte aufbehalten. Man erzieht die Pflanze gemeiniglich auf dem Mistbeete.

16. Kugelrunder Klee, mit rauhen und kugelrunden Blumenköpfchen, an welchen die obern Blumenkelche ohne Blumen sind; Trifolium orientale, capitulo lanuginoso *Tourn.* Trifolium globosum, capitulis villosis globosis, calycibus superioribus floseulo destitutis *L.* ist in Arabien und Syrien zu Hause, und gehört ebenfalls unter die Sommergewächse. Seine Stängel liegen danieder, sind fadendünn, und werden ungefähr 1 Sch. lang. Seine Blumenköpfchen sitzen zur Seite auf eigenen Stielen; an diesen haben nur die untern Blumen Kronen und Befruchtungstheile; die obern verlieren sich in eine leere Wolle, füllen das Köpfchen aus, und drücken die übrigen zur Seite, daß sie sich verbergen.

17. Cherlerischer Klee, mit danieder liegenden Stängeln, umgekehrt herzförmigen Blättern, und rauchen kugelrunden Blumenköpfchen, welche einzeln an dem Gipfel der Stängel stehen, und an welchen alle Blumen fruchtbar sind; Trifolium capitulis globosis villosis, stipulis floralibus dilatis cordatis, caulibus procumbentibus *Gerard.* Trif. capitulis villosis globosis, calycibus omnibus fertilibus tomento connexis *Royen.* Trif. capitulis villosis globosis terminalibus bractea orbiculata terminatis *Sauvag.* Trif. globosum repens *C. B.* Trif. glomerulis per-

sonatæ Cherleri *J. B.* Trifolium Cherleri, capitulis villosis globosis terminalibus solitariis, calycibus omnibus fertilibus, caulibus procumbentibus, foliis obcordatis *L.* ist in der Gegend von Montpelier zu Hause, und dauert nicht über den Winter. Unter seinen Blumenköpfchen steht ein zirkelrundes Deckblatt; seine Blumenkelche sind ganz haarig.

18. Röthlicher Klee, großer Berggrasklee, Trifolium montanum, spica longissima rubente *C. B.* Trifolium purpureum majus, folio & spica longiore *J. B.* Trif. purpureum montanum, pinnatum lagopodioides, spica longissima *Morif.* Trif. spicatum *Thal.* Trif. foliis nervosis ciliatis, spicis ovatis obesis, calycis denticulis plumosis, imo longissimo *Hall.* Trifolium rubens, spicis villosis longis, corollis monopetalis, caule erecto, foliis serrulatis *L.* wächst in Languedok, Italien, in der Schweitz und in Schwaben wild. Seine Wurzel dauert nicht über den Winter. Sein Stängel ist fest, und wächst aufrecht, 1 bis 2 Sch. hoch. Seine Blätter sind schön, ganz glatt, fein geadert und gerippt. Seine Blumenähren zeigen sich im May und Jun. an dem Gipfel des Stängels und der Aeste, und sind 2 Z. lang, oder auch noch länger; der Blumenkelch ist beynahe ganz glatt, seine Zähne federartig, und der unterste am längsten, und so lange, als die Blumenkrone; diese ist purpurroth, und raget weit über den Kelch hervor. Diese Kleeart ist ein sehr angenehmes Futter für das Vieh, vornämlich für das Wollvieh.

19. Großer Wiesenklee, brauner Wiesenklee, großer rother Wiesenklee, gemeiner Wiesenklee, gemeiner rother Landklee, rothes Geisblatt, Himmelsbrod; (bey den altern Galliern, dem Marcellus Empirikus zufolge, Visumarus, und noch jetzt in einigen Gegenden Wiesenpreis, von Mare, Maere, (Ruhm, Preis) Trifolium majus *Brunfels.* Trifo-

lium pratenſe *Matthiol. Dod. Turner. Lacun. Lobel. Dalech. Cæſalp. Theod.* & *Gerard.* Trifolium pratenſe alterum *C. Durant.* Trif. pratenſe, flore monopetalo *Tourn.* Trifolium pratenſe purpureum *Trag. Fuchſ. Penae* & *C. B.* Trif. pratenſe purpureum vulgare *Moriſon.* Trif. pratenſe rubrum *Thal.* & *J. Camerar.* Trif. purpureum vulgare *J. B.* Trif. ſpicis villoſis, caule diffuſo, foliolis integerrimis *Royen.* Trif. caule obliquo, foliis ovatis hirſutis, ſupremis conjugatis, vaginis ariſtatis *Hall.* Trifolium pratenſe, ſpicis globoſis ſubvilloſis, cinctis ſtipulis oppoſitis membranaceis, corollis monopetalis *L.* Engl. Honeyſuckle Trefoil, or Clover. Dieſer Klee erhält einige Veränderungen, und auch andere Namen. Die bekannteſte Spielart davon iſt: der ſpaniſche, holländiſche, niederländiſche oder Brabanter Klee, (weil der Same dieſes Klees aus Spanien nach Flandern und Holland, und von da nach England und Deutſchland gekommen iſt) Trifolium purpureum majus ſativum pratenſi ſimile *Raj.* Treſle de Flandre, welcher der Stammart völlig ähnlich, und nur in der Größe und Länge, auch den härtern Stängeln nach, davon unterſchieden iſt.

Man findet dieſen Klee in ganz Europa auf den Feldrainen und feuchten Wieſen wild, und den ganzen Sommer über blühend. Hier liegen ſeine Stängel beynahe auf der Erde, und er wird auch zum Theil von Gräſern und Kräutern überzogen, daß er wenig oder gar nicht in die Augen fällt. Sobald aber natürliche Wieſen mit einem guten Dünger, z. B. mit Seifenſiederaſche, belegt werden, wird er hievon dermaßen hervor gelocket, daß er ſeine ehemalige Unterdrücker überwindet, und ſich dem Auge zur Verwunderung hervorſtechend darſtellt. Der gemeine Mann ſteht daher in dem Wahne, daß dieſer Klee vor-

her

her auf seiner Wiese noch nicht zugegen gewesen, sondern erst von der Asche erzeuget worden sey.

v. P.*** Ueber die Art, wie auf frisch gedüngten Wiesen der Klee entstehe, st. im 47 St. des 1 B. der ökon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schles. a. d. J. 1773, S. 372—376.

Die lange faserige, kriechende, holzige Wurzel dauert nicht über drey Jahr, und stirbt alsdann ab, wenn auch kein anderer Zufall, z. B. die darauf sich ansezende Flachsseide, dieselbe tödtet. Die Blattansäze sind weißlich, mit rothen Adern durchzogen, und endigen sich mit einer grannenartigen Spize. Die drey (*) weichen, haarichten Blättchen sizen auf einem kurzen Stiele, und zeigen eine veränderliche Gestalt. Die untern sind mehr eyförmig, die obern länger, spizziger, oft mit einem herzförmigen, weißen oder schwarzen Flecke bezeichnet (**), meistentheils völlig ganz, zuweilen auch eingekerbet. Der runde Blumenkopf, welcher sich öfters in zwey Köpfchen theilt, sizt ganz platt zwischen zwey einander gegenüber gestellten Blättern, deren Blattansäze ausgebreitet sind, und gleichsam einen gemeinschaftlichen Kelch vorstellen. Der Kelch ist gestreift, haaricht, auch die Zähne desselben sind am Rande mit Haaren besezt, und der unterste ist länger als die vier übrigen. Die blaßrothen Blumenblätter sind unter einander verwachsen, und machen zwar nur ein Blumenblatt aus, doch ist die Einrichtung wie bey den übrigen; und daher kann man diese, die vorhergehenden, und andere damit überein kommende Arten nicht füglich trennen, wiewohl Knaut und Pontedera solches gethan, welche ein eigenes Geschlecht daraus gemacht, und dasselbe Trifolioides oder Triphylloides genannt haben. Aus der langen, dünnen



(*) Dieser Klee hat zuweilen vier Blätter, und wird bey dem gemeinen Manne zu allerley Aberglauben gemißbraucht.

(**) Daher dieser Klee auch Herzklee genannt wird, welche Benennung der Sauerklee ebenfalls führt.

Röhre erhebt sich das lange, schmale, zusammen gefaltene und am Rande zurück geschlagene Fähnchen; jeder Flügel hat seinen Wiederhaken; das Schiffchen ist gerade und zugespitzt. Der Staubweg ist gleichsam mit zwey Warzen besetzt. Auf dem Boden der Blume und der Röhre der verwachsenen Blumenblätter befindet sich viel Honigsaft. Die Hülse ist eyförmig, und der Saame nierenförmig.

Diese Kleeart wird zum Futter für Rindvieh, Pferde, Schafe, Schweine ꝛc. vorzüglich empfohlen, und in verschiedenen Ländern gebauet; nur ist es Schade, daß sie nicht länger, als drey oder vier Jahr, genutzet werden kann, indem sie in nachfolgenden Jahren abgeht, doch belohnt sie in dieser Zeit die Mühe reichlich, insonderheit wenn sie wohl anschlägt.

Der Anbau des Klees geschieht auf zweyerley Art. Entweder man wünscht dergleichen zwischen andern Futterkräutern auf den natürlichen Wiesen zu haben, und in dieser Absicht streuet man zuweilen den Saamen auf dieselben, damit immerfort neuer Zuwachs erfolge, oder überläßt die Vermehrung dem auf der Weide gehenden Viehe, indem dieser Saame, wenn das Vieh dergleichen auf der Hütung gefressen hat, unverdauet wieder von ihm geht, und mit dem Miste auf die Wiesen gebracht wird; oder man will davon künstliche Wiesen anlegen, und ihn allein erziehen.

Der Klee kann entweder auf gewisse dazu bestimmte und eingehägte Plätze, welche man in hiesigen Gegenden Koppeln, an andern Orten Kämpe, nennt, oder auch in freyen Ackerfeldern und mit unter der Gerste oder andern Früchten gesäet werden. Das erste ist noch bis jetzt in den meisten Wirthschaften die gewöhnlichste, das letzte, aber besonders für diejenigen, welche sich mit der Stallfütterung abgeben wollen, die beste und vortheilhafteste Art des Kleebaues.

Zu den Kleekämpen oder Kleekoppeln müssen die besten, und dem Dorfe am nächsten belegenen Ackerflecke gewählet werden, weil der Klee nicht allein einen guten tragbaren Boden verlangt, sondern auch die natürliche Bequemlichkeit in dem Verbrauche dessen Nähe erfordert. Der Klee hält nicht gern länger als drey Jahr aus, indem er in dem vierten schon mit Gras vermengt, und folglich zur Fütterung nicht mehr vollkommen tauglich ist. Mit den sämmtlichen Kleekoppeln muß daher die Einrichtung getroffen werden, daß man solche alle vier Jahre wieder auf das frische zu besäen im Stande sey. Um dieses bewirken zu können, wird die ganze Kleewirthschaft in vier Koppeln einzutheilen seyn. Nur zwey davon können genutzet werden; die dritte aber ist in dem ersten Jahre, wo sie mit Klee besäet worden ist, noch nicht nutzbar, und die vierte muß zur künftigen Saat wieder gepflüget und zubereitet werden. Dergleichen Koppeln erfordern gemeiniglich auch eine eigene Einhägung, und verursachen hiedurch mancherley Kosten und Ausgaben, wovon diejenigen, die ihren Klee in dem gewöhnlichen Ackerfelde unter die Gerste säen, nichts wissen.

An denen Orten, wo die Ackerhütung noch unter einer schädlichen Gemeinschaft steht, sind diese Kleekoppeln gewissermaßen nothwendig, weil diejenigen, die ein Mithütungsrecht haben, einen Theil des in Ansehung der Hütung gemeinschaftlichen Feldes nicht gern mit Klee besäen, und denselben dadurch der Gemeinweide entziehen lassen wollen. Außerdem aber sind die Kleekoppeln mit vielen Beschwerlichkeiten verknüpft, die alsdann, wenn der Klee in das freye Feld gesäet wird, nicht vorhanden sind. Bey den Koppeln kann niemals eine recht große Kleewirthschaft getrieben werden, weil dadurch dem Getreidebaue gar zu viel Acker, und zwar von dem besten, entgehen würde. Da gedachtermaßen von den Koppeln nur die Hälfte derselben

ben beständig nutzbar ist, die andere Hälfte aber theils auf das neue zubereitet werden muß, und theils in dem ersten Jahre noch nicht brauchbar ist, so ist natürlicherweise hiezu noch einmal so viel Acker nöthig, als wenn der Klee im freyen Felde unter die Gerste gesäet wird. Die Koppeln müssen auch beständig, so oft man sie umzupflügen und zu besäen für nöthig findet, wieder von frischem bedünget werden, ohne daß diese Bedüngung dem Getreidebaue auf einige Art zu Nutzen kömmt. Der in das freye Feld gesäete Klee will zwar auch einen fetten und wohl gedüngten Acker haben; allein diese Düngung geschieht nicht bloß des Klees wegen, sondern hauptsächlich der darein gesäeten Gerste und nachher anderer Feldfrüchte wegen. Dem Klee kömmt diese Düngung nur mit zu Statten, ohne daß der Getreidebau das geringste darunter verliert. Die Koppeln werden überdieß durch den 3 bis 4 Jahre stehenden Klee dermaßen verwildert, daß sie nachher, wenn sie, um dieselben mit frischem Klee zu besäen, wieder umgepflüget werden müssen, in der Bearbeitung viel Mühe und Beschwerlichkeiten verursachen. Bey dem in dem Felde unter der Gerste gesäeten Klee, welcher schon in dem zweyten Jahre, nachdem er ausgesäet worden ist, wieder umgepflüget und mit Rocken bestellt wird, verspüret man dieses nicht; man wird vielmehr ein solches Kleeland vollkommen mürbe finden, und auch der nur auf eine Fahre darein gesäete Rocken sehr gut gerathen. Die Einhägung, welche die Kleekoppeln nöthig haben, ist ebenfalls eine Beschwerlichkeit, welche öfters an denen Orten, wo kein eigenes Holz vorhanden ist, kostbar fällt.

Da ein Theil der Kleestauden leicht ausgeht, und er daher gemeiniglich wieder umgebrochen wird, wenn er 3 Jahr gestanden hat, so kann man, nach Hrn. Tolle

Tolle Vorschrift (*), dieses Ausgehen auf folgende Art ersetzen, und seinen Kleekamp mehrere Jahre erhalten. Man nimmt nach Befinden, ob der Klee in dem Jahre dick oder dünn gestanden hat, zwischen Michaelis und Martini, eine darnach eingerichtete Portion Kleesamen, und streuet denselben, ehe vor dem Winter das Kleeland mit Miste bedeckt wird, oben auf. Dieser Same wird durch den Regen in die Erde gespühlet. Noch besser aber ist es, wenn man eine Heerde Schafe einigemal darüber gehen läßt, welche den Samen eintreten. Auf diese Art kommen für die ab- und ausgehenden Kleestauden alle Jahre neue zu. Ein sonst wenig einbringendes Stück Landes kann solchergestalt, wenn ihm sein Recht geschieht, 12 bis 15, ja mehrere Jahre eine künstliche Wiese werden, davon der Morgen 4 Rthlr. einbringt. Bricht man dasselbe nach Ablauf der Jahre zum Saatlande wieder auf, so unterscheidet es sich, auch ungedünget, in der Fruchtbarkeit und starkem Korne gegen gedüngete Aecker.

Hr. g. R. Reinhard schlägt (**) folgende Art, ein beständiges Kleestück anzulegen, vor. Weil, zweymal nach einander Klee auf einen Platz zu säen, nicht zu rathen ist, so theile man das Stück, welches man dazu ausersehen hat, in 4, oder auch in 5 gleiche Theile. Eines davon besäe man in dem ersten, das zweyte in dem zweyten, das dritte in dem dritten, und das vierte in dem vierten Jahre, nachdem das Land vorher wohl gedünget worden ist (***). Man richte solches dergestalt ein, daß in dem Jahre

(*) Im 2. B. der braunschw. lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachrichten ꝛc. Zelle, 8. 1772, S. 336.

(**) Im 3. St. seiner vermischten Schriften, Frankf. u. Lpz. 1761, 8. S. 340, fgg.

(***) Wer Dünger genug hat, der thut wohl, wenn er alle Winter den Klee mit langem Dünger überstreuet, welcher im Frühjahre wieder hinweg, und entweder auf das neue in die Düngergrube geworfen, oder, wenn er wohl getrocknet worden ist,

Jahre vorher allemal Kartoffeln auf dem Stücke gewesen seyn, damit das Unkraut zum voraus, so viel möglich, vertilgt werde. Wenn dann der Klee 3 Jahr lang gestanden hat, und wieder in Abnehmen kömmt, lasse man das Stück vor Winter tief umpflügen, solches im Frühjahre wiederholen, und dann wieder Kartoffeln hinein stecken. Diese werden von vortrefflichem Ertrage seyn, weil sie nirgends besser, als in einem Neubruche und frisch umgepflügten Grasboden, wachsen. Es wird alsdann durch diesen Kartoffelbau das Land wieder von allem Grase befreyet, und zu abermaliger Einsäung des Klees zubereitet, so, daß solches auf alle Zeiten also getrieben werden kann, wie folgende Vorstellung zeigt.

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Jahr 1787 | Kartoffeln | | | |
| 1788 | Klee | Kartoffeln | | |
| 1789 | Klee | Klee | Kartoffeln | |
| 1790 | Klee | Klee | Klee | Kartoffeln |
| 1791 | Kartoffeln | Klee | Klee | Klee |
| 1792 | Klee | Kartoffeln | Klee | Klee |
| 1793 | Klee | Klee | Kartoffeln | Klee |
| 1794 | Klee | Klee | Klee | Kartoffeln |
| 1795 | Kartoffeln | Klee | Klee | Klee |

Wollte Jemand den Klee, anstatt 3, 4 Jahr lang nutzen, weil doch in dem 4ten Jahre der Klee nicht ganz ausgegangen ist, so würde alsdann das Stück, anstatt in 4, auf

ist, noch einmal dem Viehe untergestreuet wird, weil der Schnee und Regen, den Winter über, allen Mist von dem Stroh abwäscht.

auf 5 Theile einzutheilen, und dasjenige Theil, welches 4 Sommer hindurch gestanden hat, vor Winter umzubrechen, und in dem darauf folgenden 5ten Jahre mit Kartoffeln anzubauen seyn; allein es ist besser, es bey 3 Jahren bewenden zu lassen, weil der Kleewuchs in dem 4ten Jahre nicht ergiebig genug seyn wird.

Weil der Maulwurf ein Kleefeld gewaltig durchwühlt, und einen Haufen Erde bey dem andern aufwirft, müssen diese im Frühlinge mit einer verkehrten Harke aus einander geschlagen und geebnet werden, damit der darunter befindliche Klee nicht erstickt werde. Alsdann fährt man mit einer schweren Walze über den Klee, damit der im Winter etwas aufgefrorne Klee wieder niedergedrückt, und seine Wurzeln befestiget werden.

Hat man auch das Unglück, daß die Mäuse sich auf ein Kleefeld einnisten, so können solche eine ganze Strecke zu Grunde richten. Sie fressen die Pflanze bis an die Wurzel ab; und wenn alsdann eine Nässe darauf folgt, so kömmt eine Fäulniß dazu, und die Wurzel schlägt nicht wieder aus. Dürfte man es wagen, die Schafe ohne Nachtheil auf ein Kleestück zu treiben, so würden solche den Boden so fest treten, daß die Mäuse keinen Schaden thun könnten. Weil aber die Schafe gar zu scharf scheeren, und wohl gar die Pflanzen selbst ausreißen würden, ist diese Methode nicht wohl anzurathen.

Ungefährer Vor- und Ueberschlag des Nutzens eines Klever- oder Kleegartens, worin alle 2 Quadratruthen ein Maulbeerbaum, und also ihrer vier 32 Fuß im Quadrat weit von einander zu stehen kommen, welcher 40 Morgen groß seyn soll, st. im 155. St. der Lpz. Samml. 1758, S. 954—956.

Den mit dem Kleebaue auf Kämpen oder Koppeln verknüpften Beschwerlichkeiten entgehen diejenigen, welche den Klee im freyen Ackerfelde unter der Gerste säen, ihn in der nachherigen Brache nutzen, und damit jährlich ununterbrochen fortfahren. Die Stall-

fütte-

fütterung einer nur etwas ansehnlichen Heerde wird, wenn man sich dieser Methode des Kleebaues nicht bedient, jederzeit sehr schwer fallen, und ich muß daher dieselbe einem jeden, der die Stallfütterung einführen will, als nothwendig anrathen.

Soll diese Art des Kleebaues möglich gemacht werden, so ist zweyerley dabey voraus zu setzen. Zuerst wird, wie schon oben bey Gelegenheit der Kleekoppeln bemerkt worden ist, erfordert, daß alle Gemeinschaft in Ansehung der Ackerhütung aufgehoben, und der Eigenthümer, der die Stallfütterung einführen, und sich zu solchem Ende des Kleebaues bedienen will, dadurch auf keinerley Weise eingeschränkt seyn müsse. Die mit Klee besäeten Aecker müssen natürlicherweise, so lange der Klee nutzbar ist, vor allem Viehe gänzlich geschonet werden. Diese Schonung aber werden diejenigen, mit welchen der Eigenthümer in Ansehung der Hütung in einer Gemeinschaft steht, sie mögen Dorfnachbarn oder Unterthanen seyn, sich niemals gutwillig gefallen lassen. Ein Recht, sie dazu anzuhalten, hat er, so lange die Gemeinschaft dauert, ebenfalls nicht, und es würde auch solches bey einer vermischten Heerde von Vieh deshalb sehr schwer fallen, weil diese Schonung eben in die Zeit der Brache, wo das gemeinschaftlich weidende Vieh seine vornehmste Ackerhütung hat, trifft. Wer also von dieser Methode des Kleebaues einen Gebrauch machen, und dadurch die Stallfütterung möglich machen will, muß sich vorher außer aller Hütungsgemeinschaft mit seinen Nachbarn oder Unterthanen zu setzen suchen. Hat er dieses bewirkt, und dadurch freye Hände bekommen, mit seinem Acker nach freyem Gefallen zu schalten, so wird ihm von dieser Seite weiter nichts im Wege stehen, diese Art des Kleebaues in der erforderlichen Maße zu unternehmen, und auch beständig fortzusetzen. Die Nützlichkeit und Nothwendigkeit

der

der Aufhebung der Gemeinheiten rechtfertigt sich hiedurch ganz besonders.

Der Klee wächst nicht in jedem Boden; besonders ist der leichte und sandige dazu nicht geschickt, wenn er auch gleich noch so stark wäre gedünget worden. Dieses Futterkraut verlangt zwar nicht schlechterdings einen starken, lehmigen oder thonigen Weizenacker; indessen wird doch wenigstens ein guter wohlbedüngter Mittelboden dazu erfordert; kurz ein jeder Acker, in welchen die kleine oder vierzeilige Gerste mit Nutzen gesäet werden kann, trägt auch guten und vielen Klee. Zwar kann auch ein an sich unfruchtbarer Boden durch Fleiß und Mühe zum Kleebau tüchtig gemacht werden, wie Hr. Graf v. Borck auf seinem Gute Stargord gezeigt hat; allein dergleichen Industrie ist nicht ein jeder Wirth, wegen der damit verknüpften Kosten, auszuüben im Stande, und ein solches Beyspiel ist daher nur zu den besondern Fällen zu rechnen, worauf im Allgemeinen keine Rücksicht genommen werden kann. Es giebt aber viele Landgüter, welche fast durchgehends dergleichen leichten und sandigen Boden haben. Sind gleich dabey einige Ackerflecke von besserer Güte befindlich, so liegen selbige doch gemeiniglich außer dem allgemeinen Ackerschlage hin und her verstreuet. Bey einer solchen Lage und Beschaffenheit eines Landgutes wird solchemnach diese Art des Kleebaues in dem freyen Ackerfelde viele Schwierigkeiten finden, und der Eigenthümer davon, auf Anlegung besonderer Kleekoppeln nach der sonst gewöhnlichen Art bedacht zu seyn, sich genöthigt sehen.

Der beste Boden zum Kleebau ist wohl die schwarze oder fette und lehmige Erde, welche aber nicht zu niedrig liegen muß, oder auch ein schwarzer sandiger Grund, welcher von keinem Wasser überschwemmet wird. Die Erde macht in diesem, so wie in andern Fällen, einen großen Unterschied in der Fruchtbarkeit; denn ein schwerer Boden trägt, wegen seiner Fett- und Feuchtigkeit, allzeit bessere

Früchte

Früchte, als ein leichter; doch ist ein mittelmäßig schwerer Boden gleichfalls nicht zu verwerfen, wenn er gehörig bearbeitet wird. Ein hoher sandiger Boden aber dient gar nicht dazu. Wer einen solchen sandigen Boden hat, kann einen Theil der magern Wiesen zu diesem Gewächse anwenden, wenn nur das Wasser gehörig durch Gräben abgeleitet wird, und wenn man aus den Gräben einige sandige Erde erhalten kann, auf diesen Mohrgrund zu legen, so ist aus dieser Vermischung eine reiche Kleeärnde zu erwarten. Die Ursache, warum dieses Gewächs an hohen Stellen nicht fortkommen will, ist der Mangel an Feuchtigkeit.

Steht dem Kleebaue, in Ansehung der beyden vorhin bemerkten Erinnerungen nichts im Wege, so ist die beste und wichtigste Verfahrungsart davon folgende. Zuvörderst muß diejenige Morgenzahl, die man jährlich entweder zur Stallfütterung, oder auch sonst für anderes Vieh, an Klee nöthig hat, richtig und genau bestimmt werden. Ich will jetzt nur bey der Stallfütterung stehen bleiben. Der Klee geräth, wie alle andere Gewächse, nicht alle Jahre gleich, sondern man kann seine Aernde in drey Classen, nämlich: gute mittlere und schlechte, eintheilen. In allen ungewissen Fällen dieser Art muß man, wenn etwas beständiges und zuverläßiges bestimmt werden soll, nur den mittlern Ertrag annehmen, indem gute und schlechte Jahre sich hierunter von selbst ausgleichen, und folglich im Durchschnitte jederzeit der mittlere Satz der wahre und immerwährende bleibt. Dieses findet denn auch bey dem Kleebaue Statt. Man kann, der Erfahrung zu Folge, annehmen, daß in solchen Jahren, wo der Klee mittelmäßig geräth, ein magdeb. Morgen, zu 180 Quadratruthen gerechnet, auf 3, in Stallfütterung stehende Kühe vollkommen hinreichend sey.

Hr. Präs. v. Benckendorf erzählt, im 5. B. der berl. Beytr. zur Landwirthschaftswiss. S. 364, daß er auf seinem in der Neumark belegenen Gute, 2 Jahr hinter einander 40 königl. Cavalleriepferde, anstatt der gewöhnlichen

lichen Grasung, den Sommer hindurch mit Klee unterhalten, und für 2 Pferde mehr nicht, als einen magdeb. Morgen, nöthig gehabt habe, da doch der Klee, besonders in dem lezten Jahre, wegen einer eingefallenen Dürre, eben nicht der beste gewesen sey. Eben diese Futtermenge, welche zur reichlichen Unterhaltung zwey großer Reiterpferde hinlänglich ist, hält er für drey Kühe vollkommen zureichend. Der von ihm angegebene Satz kann also ganz sicher angenommen, und darnach von einem jeden, nach der Anzahl der auf Stallfütterung stehenden Kühe, diejenige Morgenzahl, die er jährlich zu Klee gebraucht, bestimmet werden. Für einen Stall von 50 Kühen werden solchemnach 13 mit Klee besäete magd. Morgen das richtige und gehörige Maß seyn.

Die Erfahrung lehrt, daß der Klee in einem kalten Frühlinge und dürren Sommer öfters mißräth. Da aber der Klee bey der Stallfütterung das Hauptfütterungsmittel ist: so muß ein vernünftiger Landwirth, bey der Ungewißheit, ob der Klee gerathen werde, oder nicht, jederzeit einige Morgen mehr, als es sonst die Nothwendigkeit und der oben angenommene Satz erfordert, mit Klee besäen lassen. Bey dieser nöthigen Vorsicht wird er allemal wohl thun, seinen jährlichen Kleebau für 50 Stück Kühe, anstatt 17 Morgen, auf 18 zu erweitern. Der Ueberfluß, den er etwa davon übrig behalten möchte, wird ihn niemals gereuen dürfen. Die Vortrefflichkeit und Vorzüglichkeit des Kleeheues ist Jedermann bekannt, und ich werde weiter unten ein Mehreres davon zu sagen Gelegenheit haben. Eben so nützlich ist auch der Anbau des Kleesamens. Schon vorhin muß ein jeder Wirth, der dergleichen Kleewirthschaft mit Nutzen und Ordnung treiben will, auf die Gewinnung des jährlich dazu erforderlichen Samens bedacht seyn. Bliebe aber auch der nicht zur Stallfütterung nöthige Klee in solcher Menge übrig, daß der davon gewonnene Same weit mehr, als das jährliche Aus-

saatsquantum beträgt, ausmachte, so wird derselbe allemal Liebhaber und Kauflustige genug finden.

So viel Morgen, als nach der jetzt gegebenen Anweisung zu der eingeführten Stallfütterung jährlich nöthig sind, werden demnach in dem Sommerfelde mit Klee unter der Gerste besäet. In dem ersten Jahre, in welchem die Aussäung des Kleesamens auf gedachte Art geschehen ist, bekümmert man sich um den aufgegangenen Klee weiter nicht, weil derselbe zu dem bestimmten Nutzen in diesem Jahre nicht angewendet werden kann. Man läßt ihn mit der Gerste aufwachsen, und diese, ohne sich weiter um den Klee zu bekümmern, reif werden. Man hat also von dem auf solche Art angebauten Klee in dem ersten Jahre gar keinen absonderlichen Nutzen. Bloß das Strohfutter der Gerste wird durch den darunter aufgeschlagenen Klee beträchtlich verbessert; und dieses kömmt ebenfalls dem Rindviehe, da das Gerstenstroh das vorzüglich für dasselbe bestimmte Winterfutter zu Nutzen.

Bey der Säung des Klees unter der Gerste ist weiter nichts zu beobachten, als daß der Acker, wenn der darein gesäete Klee ein gehöriges Gedeihen haben soll, recht mürbe und klar gemacht seyn müsse. Schon die Gerste selbst erfodert dergleichen genaue Zubereitung des Ackers. Uebrigens muß der unter der Gerste gesäete Kleesame weder, wie sonst bey der Gerste selbst gewöhnlich ist, mit untergepflüget, noch auf die uneingerissenen Furchen ausgestreut werden. Man läßt vielmehr das Gerstenland, in welchem die Gerste bereits gesäet und untergepflüget worden ist, mit der Ege in der Länge beziehen, und denselben dadurch, wie es in der gemeinen Wirthschaftssprache genannt wird, einreißen; alsdann wird erst der Kleesame übergesäet, und durch einen zweyten Schlag leicht eingeeget. Die kleine und zarte Figur des

Klee-

Kleesamens giebt es von selbst an die Hand, daß derselbe nicht allzu tief von der Erde bedeckt, und gleichsam vergraben werden müsse. Auch ist ihm das allzu viele Egen deshalb höchst nachtheilig, weil er durch die Fußstapfen der Pferde gar leicht zu tief eingetreten, und an der gehörigen Hervorkeimung gehindert werden kann.

Was die Quantität des auszustreuenden Kleesamens betrifft, so hat Hr. v. Benckendorf nach vieljähriger Erfahrung bemerkt, daß das rechte Maß für einen magdeb. Morgen, wenn übrigens der Same rein und frisch ist, in einer brandenb. Metze, oder 6 berl. Pfund, bestehe. Denn bey einem reinen und frischen Kleesamen wird 1 berl. Metze jederzeit 6 berl. Pfund, und folglich der berl. Scheffel 96 Pfund, betragen. Bey dieser gewöhnlichen Bestimmung wird auch der Kleesame zu jetzigen Zeiten selten mehr nach Pfunden, sondern nach Metzen und Scheffeln, verkauft. Ist jedoch der Same nicht vollkommen rein, sondern, wie nicht selten zu seyn pflegt, mit allerley andern Gesäme untermischt, so trifft auch dieses Verhältniß der Pfunde mit den Metzen oder Scheffeln nicht allemal überein, sondern es geschieht sehr oft, daß eine berl. Metze nur 5 bis $5\frac{1}{2}$ Pf. wiegt. Diejenigen also, welche den Kleesamen kaufen müssen, gehen hierunter am sichersten, wenn sie denselben nicht nach dem Maße, sondern nach dem Gewichte, erhandeln. Die Vermischung des Kleesamens mit allerley anderm Gesäme rührt hauptsächlich daher, wenn der zum Samentragen bestimmte Klee gar zu geil gewachsen ist. Auf diesen geilen Flecken wachsen allerley Arten von Unkraut mit hervor, und werden mit dem Kleesamen zu gleicher Zeit reif. Bey der Ausmachung des Kleesamens können diese falsche Samenarten sehr schwer davon abgesondert werden, und hieraus entsteht denn diese schädliche Vermischung.

Wer demnach reinen und unverfälschten Kleesamen erzeugen will, muß es sich zur Regel nehmen, daß er zum Samentragen keinen allzu geilen, viel weniger Lagerklee, sondern einen solchen, welcher in Ansehung seines Wachsthumes zum Mittelklee gehört, wähle. Auch giebt die erste Erndte des Klees einen weit vollständigern, und folglich schwerern Samen, als die zweyte.

Wenn der Klee gut gerathen soll, hat man nicht allein auf eine gehörige Quantität und Qualität des Samens, sondern auch darauf, daß derselbe auf eine gleiche Art ausgestreuet werde, zu sehen. Hierunter versehen es viele, und sind daher selbst Schuld daran, wenn sich auf ihren Kleeäckern derselbe, an einigen Stellen in überhäufter Menge, an andern aber gar nichts davon findet. Dieses verursachet in dem Kleebaue einen beträchtlichen Schaden. Denn auf denen Stellen, wohin der Same zu dick gefallen ist, bleibt der Klee nur kleinhalmig, wie solches die Erfahrung bey allen andern Gewächsen, und auch selbst bey dem Getreide, beweiset. Das Erdreich hat demselben keine genugsame Kräfte, um sich gehörig zu bestauden, und starke Halme zu treiben, mittheilen können. Diejenigen Plätze hingegen, die von dem ausgestreueten Samen zu wenig oder gar nichts empfangen haben, bleiben unnutzbar. Zum Ausstreuen des Kleesamens schickt sich nicht ein jeder, der auch sonst wohl in Ansehung des Getreides ein guter Säemann seyn mag. Es wird dazu eine gewisse Fertigkeit und Uebung erfordert, die nur denjenigen, die öfters damit umgegangen sind, eigen seyn kann. Der Klee muß nicht mit voller Hand, wie bey dem Getreide gewöhnlich ist, gesäet, sondern nur, auf eben die Weise, der man sich bey den Gartensamen zu bedienen pflegt, mit den Fingern ausgestreuet werden; und man thut daher

her wohl, wenn man das Kleesäen einem geschickten und geübten Gärtner anvertrauet.

Zeuget man den auszusäenden Kleesamen selbst, so ist nicht nöthig, daß man denselben enthülse, in welcher Absicht einige denselben an der Sonne, andere im Ofen trocknen, und hernach dreschen lassen, und noch andere denselben auf eine Stampfmühle bringen, wovon weiter unten gehandelt werden wird; sondern es ist rathsamer, wenn man die Hülsen des Klees, worin der Same eingeschlossen ist, mit der Gerste vermenget, und mit dieser zugleich ausstreuet. Die Körner des Kleesamens leiden theils durch die Hitze, der man sie bey dem Enthülsen aussetzen muß, theils auch durch das Dreschen oder Stampfen allerley Schaden, der ihnen hernach bey dem Aufgehen hinderlich ist. Die Reinigung der Körner des Kleesamens von den Hülsen ist nur alsdann nöthig, wenn der Same verkaufet, und in solcher Absicht sein Maß oder Gewicht bestimmt werden soll. Diese Ursache aber fällt bey dem eigenen Gebrauche des Samens weg. Die viele Mühe, die man sich, um denselben aus den Hülsen zu bringen, geben muß, kann alsdann füglich gesparet werden. Nachdem die Kleeköpfe von dem Strohe zur bequemen Zeit abgedroschen worden sind, dürfen die davon abgefallenen und schon von selbst getrennten Hülsen nur so lange, bis die Zeit des Kleesäens heran kömmt, an einem trocknen Orte aufbehalten werden. Alsdann menget man unter 1 Scheffel Gerste etwa 3 gute Metzen von solchen Kleesamenhülsen, mischet beydes recht tüchtig unter einander, und säet es nachher zusammen aus. Es müssen aber die Säer die in dem Säelacken befindliche vermischte Masse beständig und fast bey jedem Wurfe umrühren, weil es sonst sehr schwer fallen würde, einen allenthalben gleichen Kleewuchs zu erhalten.

Ein ganz frischer, und erst in dem vorigen Jahre genommener Kleesame, thut freylich zwar die besten Dienste; indessen kann doch ein zwey- und allenfalls auch noch ein dreyjähriger Same, wofern er nur gut und trocken aufbehalten worden ist, ohne Bedenken gebraucht werden. Man nimmt aber von dem dreyjährigen auf jeden Morgen 1 Pfund mehr zur Aussaat. Einen ältern Samen zu säen, ist allemal mißlich. Man lieset zwar in allen Zeitungen und Intelligenzblättern, daß hie und da recht frischer Kleesame zu verkaufen sey. Dieser Anzeige aber muß ein Wirth, der solchen aus fremden Orten kommen lassen muß, nicht trauen, sondern er muß, vorher, ehe er denselben wirklich aussäet, einen Versuch im Kleinen anstellen, ob er auch noch aufgehe. Das Schlimmste hiebey ist, daß die Kleehändler gemeiniglich ihren frischen und alten Vorrath mit einander vermengen, und auf solche Art beydes an den Mann zu bringen suchen. Man hat sich daher bey den deshalb angestellten Versuchen auch hierunter sehr wohl in Acht zu nehmen. Ein solcher vermischter Same giebt zwar anfänglich einen guten Schein von sich, und man schmeichelt sich, wenn nicht alles sofort aufgeht, immer mit der Hoffnung, daß das übrige noch nachkommen werde; am Ende aber zeigt es sich, daß man sich in seiner Hoffnung betrogen habe, und der mit dem Klee besäete Platz größtentheils leer bleibt. Findet man ja im Jul. des ersten Sommers nach der Aussaat, daß der Klee zu dünn stehe, so kann man noch etwas Samen nachstreuen, welchen der erste Regen hervor keimen macht.

Ist nun für guten und frischen Samen gesorgt, und damit die für das auf Stallfütterung stehende Vieh benöthigte Morgenzahl unter der Gerste besäet worden, so bleibt, bekanntermaßen, an denen Orten, wo der Acker in drey mit einander abwechselnde Felder ein-

eingetheilt ist, das mit Gerste besäete Feld in dem darauf folgenden Jahre brach liegen. Der Klee zeigt in dem zweyten Jahre nach seiner Aussäung das beste und stärkste Wachsthum, und dieses trifft gerade in das Jahr, in welchem das Feld, worein er gesäet worden ist, brach liegt.

Ein Landwirth, der diese Methode des Kleebaues erwählt, kann daher jederzeit den Klee in seinem besten Zustande nutzen, ohne daß ihm dadurch in dem Getreidebaue das geringste abgeht, indem die Brache ohnedies müßig liegt, und in demselben Jahre zum Getreidebau nicht bestimmt ist. Fährt er nun alle Jahre damit fort, daß er die bestimmte Morgenzahl mit Klee unter der Gerste besäet, so kann es ihm nie an der zur Stallfütterung erfoderlichen Quantität von Klee mangeln. Dieses Futterkraut kann, ehe der Acker wieder zum Getreidebau umgeworfen und zubereitet werden darf, ganz füglich zwey, und in fruchtbaren Jahren auch wohl dreymal abgeschnitten und genutzt werden. Diese Nutzung des Klees wird ganz sicher bis in die Mitte des Sept. fortgesetzt; und alsdann muß schon zum voraus für andere Mittel, womit die Stallfütterung bis zum Eintritt des Winters fortgesetzt werden kann, gesorgt seyn.

Denjenigen, die hievon keine eigene Erfahrung haben, wird es vielleicht seltsam vorkommen, daß der Klee bis in die Mitte des Sept. genutzt, und dem ungeachtet solches Kleeland noch in eben demselben Jahre wieder mit Getreide besäet werden soll, und man wird schwerlich glauben, daß ein solches Getreide gerathen könne. Allein, die Sache hat ihre Richtigkeit. Die Mitte des Sept. habe ich deshalb als das Ende der Kleenutzung festgesetzt, damit der nach dem Abmähen wieder ausgeschlagene junge Klee theils von dem Zugviehe, theils auch von den Schafen, recht rein abgehütet werden könne, wozu ungefähr eine Zeit

von 8 Tagen gehören wird. Sobald solches geschehen ist, läßt man dieses Kleeland auf eben die Art, wie bey dem Erbsenacker gewöhnlich ist, umstürzen, und etwa 14 Tage liegen, damit die von unten heraus gebrachten Erdtheile von Luft und Sonne aufs neue durchdrungen und aufgelöset werden können. Alsdann besäet man dasselbe ohne weitere Zubereitung mit Roggen, und eget es gehörig ein. Da dieses ganz füglich 8, oder längstens 14 Tage nach Mich. geschehen kann, so ergiebt sich von selbst, daß solches noch die beste Saatzeit für das Wintergetreide ist, und man also nicht befürchten darf, daß es kein gehöriges Gedeihen haben werde. Der Roggen wird sich vor allen andern Stücken auf dem ganzen Felde, und auch selbst denjenigen, die frisch gedünget sind, hervor thun, und man wird in dergleichen Kleestücken öfters schon Lagerkorn haben. Die Ursachen dieser besondern Fruchtbarkeit des Kleelandes sind noch immer problematisch.

Vielleicht entsteht diese vorzügliche Düngungskraft von den fetten und substanziösen Wurzeln des Klees, welche, wenn sie in dem Lande verfaulen, dem darein gesäeten Getreide eine so überflüssige Menge von Nahrungssäften mittheilen. Da sie aber, wenn sie solche bloß aus dem Erdreich erhielten, dem Acker nicht mehr Kräfte wieder geben konnten, als sie von ihm empfangen hätten: so ist wahrscheinlich, daß der Klee überhaupt eine besondere Eigenschaft besitze, die in der Luft befindlichen, zur Nahrung der Pflanzen dienlichen Theilchen an sich zu ziehen, und das ihm zu seinem Wachsthum übergebene Erdreich damit zu bereichern. Andere aber haben solches nicht für hinlänglich gehalten, sondern vielmehr diese Fruchtbarkeit auf die Menge der Schmetterlinge, die sich des Sommers auf die Blüthen und Blätter des Klees zu setzen pflegen, gründen wollen. Dem sey wie ihm wolle, so bleibt es doch allemal eine in der wirthschaftlichen Erfahrung gegründete Wahrheit, daß in einem solchen Kleeacker nicht allein gutes, sondern auch das beste Getreide wächst, folglich der Kleebau

auf

auf die angezeigte Weise dem Getreidebaue nicht nur unschädlich, sondern auch sogar nützlich und vortheilhaft sey.

Der Einwand, den sonst Unerfahrne deshalb, daß dadurch, wenn gleich dem Getreidebaue nichts entgienge, doch die so nützliche und unentbehrliche Brachweide gar sehr geschmälert würde, ist an sich sehr ungegründet und unerheblich. Man muß ja rechnen, daß die Kühe, die jetzt auf dem Stalle gefüttert werden, auch an der Brachweide ihren Antheil haben müssen; sie würden aber gewiß eine weit größere Morgenzahl, als jezt bey der Stallfütterung zu ihrer Unterhaltung nöthig ist, gebraucht haben. Das übrige Vieh hat daher einen offenbaren Vortheil dabey, und genießt von der Brachweide mehr, als es sonst davon genossen haben würde. Diejenigen Wirthe, die ihre ganze Glückseligkeit auf die Schäferey gründen, und daher den futtergierigen Schäfern ein allzu leichtes Gehör geben, pflegen bey dem Vorschlage einer solchen Kleewirthschaft besonders aufzuwachen, und auf die Gedanken zu gerathen, daß dadurch die Schäferey sehr leiden und zu Grunde gehen werde. Allein auch diese Bedenklichkeit ist ungegründet. Die Schäferey verliert nicht nur an der für sie bestimmten Brachweide nichts, sondern gewinnt vielmehr dabey sehr. An denen Orten, wo Brachhägungen gewöhnlich sind, hat die Schäferey an dem auf den fetten Ackerstücken, wo auch der Klee gezeuget wird, gewachsenem Grase gar keinen Antheil, sondern sie muß sich ordentlicher Weise bloß mit den magern Hinteräckern behelfen. Nur alsdann, wenn die Hägungen von dem Rindviehe ausgehütet werden, wird den Schäfern erlaubt, solche auf einige Tage, und bis der Pflug hinterher kömmt, zu behüten, und das etwa übrig gebliebene Gras mit den Schafen abzuweiden. Diese Schäfereygerechtigkeit aber wird durch den angezeigten Kleebau auf keine Weise geschmälert, sondern es werden derselben

ben vielmehr durch die Behütung der abgebrachten Kleestücke, ehe sie zur Getreideeinsaat umgestürzt werden, weit mehrere Vortheile, als sie vorher gehabt hat, gestiftet. In fruchtbaren Jahren schlägt der Klee nach der letzten Aernde noch gemeiniglich dermaßen stark auf, daß ein solches Kleestück der besten Wiese ähnlich ist; und 1 Morgen von solchem wieder ausgeschlagenen Kleelande ist gewiß den Schafen nützlicher, als 10 Morgen von dem vorhin ausgehüteten gewöhnlichen Brachlande.

Ueberhaupt ist diese Art des Kleebaues keinem Viehe, und auch selbst demjenigen nicht, welches nicht auf dem Stalle gefüttert, sondern auf die Weide getrieben wird, auf irgend eine Weise nachtheilig. Die wenigen Morgen Acker, die zur Stallfütterung erfodert werden, und dadurch der Hütung entgehen, wollen auf einem Felde, welches nur einigermaßen einen weiten Umfang hat, so viel als nichts sagen. Dieser geringe Abgang wird auch schon, wie ich bereits erwähnt habe, durch denjenigen Klee, welcher nach dem letzten Schnitte nachwächst, und dem weidenden Viehe zur Abhütung frey bleibt, hinlänglich ersetzt. Ueberdem ist gewiß, daß an denen Orten, wo diese Kleewirthschaft einige Jahre nach einander getrieben worden ist, zuletzt der größte Theil der Ackerweide mit Klee vermengt, und dieselbe dadurch gar sehr verbessert wird. Man fängt, wie unten mit mehrerm bemerkt werden wird, den Klee nicht gern eher, als bis er Blumen gesetzt hat, zur Fütterung zu gebrauchen an. Ganz natürlich ist es daher, daß, ehe man mit dem Abmähen eines ganzen Stückes fertig wird, der letzte Klee schon zu einer gewissen Reife gelanget, und folglich bey dem Abhauen ein Theil seiner Samenkörner auf den Acker verstreuet. Man wird solchemnach unter dem Getreide eines Ackerfleckes, auf welchem vorher Klee gebaut war, jederzeit eine Menge

frisch

frisch aufgeschlagenen Klee wahrnehmen. Auch schlagen die bey dem Umstürzen von dem Pfluge nicht berührten, und also unbeschädigt gebliebenen Kleewurzeln wieder von frischem aus, und thun eine gleiche Wirkung, als der ausgefallene Kleesame selbst. Dieser unter dem Getreide mit aufgeschlagene Klee ist demselben so wenig schädlich, daß er vielmehr das Strohfutter davon gar sehr verbessert, und folglich für alle Arten von Vieh, welche bey ihrer Winterfütterung dieses Strohfutter zu genießen haben, mancherley Nutzen stiftet. Ein Wirth, besonders ein solcher, der allenthalben zum Kleebau tauglichen Acker hat, bleibt damit nicht immer auf einerley Stücken, sondern wechselt damit alle Jahre ab, um dadurch, so viel möglich, seinem ganzen Felde diese Wohlthat widerfahren zu lassen. Hieraus ergiebt sich von selbst, daß in einigen Jahren, bey einer solchen fortgesetzten Kleewirthschaft, der größte und beste Theil der Ackerweide mit Klee vermengt werden müsse. Ist aber der Klee nur einmal in dem Lande, so besamet er sich nachher von selbst, und wird so leicht nicht wieder ausgehen, sondern jederzeit eine gute und nahrhafte Ackerweide enthalten.

Es ist nur zu beklagen, daß unsern Bauern hievon nichts zu Nutzen kömmt, oder sie sich vielmehr diese Vortheile, die sie eben so gut, als die Herrschaft genießen könnten, aus Dummheit und Vourtheilen nicht zu Nutzen machen wollen. Man findet zwar, daß die Bauern in ihren Gärten und Achterhöfen oder Wörden, einigeu Klee anzubauen pflegen, weil sie durch das Beyspiel der Herrschaft dazu angereitzt worden sind. Dieses Klees bedienen sie sich aber bloß als einer Nebenhülfe in der Fütterung; und selten pflegt, außer den Pferden, den andern Vieharten etwas davon zu Nutzen zu kommen. Von einem Klee-

baue in dem freyen Ackerfelde wollen sie nichts wissen, und sie halten es für weit nützlicher, wenn sie einen Theil ihrer Brachfelder mit überflüssigen Erbsen besäen können und dürfen. Die Unvernunft des Bauern legt sich in diesem Stücke um so mehr zu Tage, als er nicht allein durch das überflüssige Erbsensäen den Acker gar sehr aussauget, und zum Getreidebau untüchtiger macht, sondern ihm auch der Vorwand wegen des für die Schäferey nutzbaren Erbsenstrohes, dessen die Herrschaften, und noch mehr deren Pächter, zur Beschönigung einer übermäßigen Erbsenaussaat sich zu bedienen pflegen, nicht zu Statten kommen kann, indem den Bauern an den meisten Orten entweder gar keine, oder doch nur sehr wenige Schafe zu halten, erlaubt ist. Die Absicht der Bauern bey dem vielen Erbsensäen geht also nur dahin, von dem Ertrage der Körner, den sie gewinnen, und der durch die künftigen schlechtern Früchte in der Roggenerndte öfters doppelt verloren geht, einigen Nutzen zu ziehen. Auf die bessere Unterhaltung ihres Viehes, die doch eben sowohl, als bey den Herrschaften, ihre wahre Wohlfahrt ausmacht, denken sie fast gar nicht. Sie lassen alles bloß auf die gemeine Feld- und Ackerweide ankommen, und beklagen sich unaufhörlich, daß solche schlecht, und zur Erhaltung ihres nöthigen Viehstandes nicht hinlänglich sey. An vielen Orten ist dieses zwar wahr; indessen aber ist auch gewiß, daß die Bauern durch eine vernünftige Industrie, und besonders durch einen angelegten Kleebau, eben so wohl, als es den Herrschaften möglich ist, einen verhältnißmäßigen Viehstand reichlich zu unterhalten, im Stande seyn könnten. Nach der Verfassung in der Mark Brandenburg sollte billig ein Bauer, der 2 Hufen besitzt, auf seinen Acker mehr nicht, als 2 Scheffel Erbsen, auszusäen befugt seyn. Bey einer nachgebenden, und nicht auf alles so genau

Acht

Acht habenden, Herrschaft, säet er aber gemeiniglich gewiß 4 Scheffel aus, und verdirbt sich dadurch aus einem unverständigen Eigennutze seinen Acker. Sein Vieh hingegen leidet, in Ansehung der Hütung, Noth, woran er zum Theil, wegen des übermäßigen Erbsensäens, selbst Schuld ist. Man lasse indessen dem Bauer die bisher mit Erbsen in der Brache bestellte Saat in so weit zwar frey, doch mit der ausdrücklichen Bedingung, daß er nur die Hälfte davon mit Erbsen besäen, die andere Hälfte aber zum Kleebau anwenden müsse. Auf diese Art wird ein jeder Bauer beynahe $2\frac{1}{2}$ Morgen Kleeland im Felde haben. Hat er dieses, so darf er niemals wegen einigen Futtermangels für sein Vieh bekümmert seyn. Will die Weide in der Brache ein Ende nehmen, so darf er nur anspannen, und einen Wagen voll Klee herein holen. Hiedurch wird aller Futtermangel, worüber fast an allen Orten von den Unterthanen so sehr geklagt wird, gestillet, und diese werden in die Verfassung, ihr sämmtliches Vieh, auch bey ermangelnder genugsamer Weide reichlich zu erhalten, gesetzt werden. Diejenigen Grundherrschaften, denen das Recht des Eigenthums an ihren Bauerngütern zusteht, können eine so vernünftige Einrichtung von selbst einführen, und die Bauern, die ihr eigenes Beßtes verkennen, und sich nicht selbst in Güte dazu bequemen wollten, mit der Schärfe dazu anhalten, weil ihnen an der Aufrechterhaltung der Bauerwirthschaft sehr viel gelegen ist. Da aber nicht in allen Ländern und Provinzen die Bauerhöfe den Herrschaften zugehören, sondern solche gemeiniglich den Bauern selbst eigenthümlich zuständig sind, so würde es sehr heilsam seyn, wenn eine allgemeine Landesverordnung, wodurch dieses gesetzlich verfüget und zur Nothwendigkeit gemacht würde, ergienge. Die herrschaftlichen Schäfereyen haben ebenfalls keinen Nachtheil davon, weil ihnen

der

der Kleeaufschlag nach dem letztern Schnitte auch auf den Baueräckern jederzeit zum Abhüten frey bleiben muß, es wäre denn, daß die gemeinschaftliche Hütung auch in Ansehung des Schafviehes gänzlich wäre aufgehoben worden. Alsdann aber stände auch den herrschaftlichen Schäfern ohnedies kein Recht der Behütung auf den Baueräckern zu. Damit indessen dergleichen Kleeaussaat der gemeinschaftlichen Hütung der Unterthanen unter sich keinen Eintrag thun möge, wäre solche Einrichtung zu treffen, daß die Kleestücke eben so, wie das Erbsenland, in einem Striche zu liegen kommen. Wären die Bauern des auf solche Art im Felde erzeugten Klees nicht überall benöthigt, so würden sie solchen doch, um ihre Kühe in einen desto bessern Stand zu setzen, anwenden können.

Was ich bisher von dem Kleebaue gesagt habe, bezieht sich bloß auf solche Gegenden, wo, vermöge der gemachten allgemeinen Einrichtung, der Getreideacker in drey Felder eingetheilt ist; in diesen allein findet es Statt, daß die Brache unmittelbar auf das im vorigen Jahre gewesene Gerstenfeld folgt. Dieses aber ist, wie ein jeder von selbst einsieht, zu dieser Art von Kleebau, wenn dadurch dem Getreidebaue nichts entgehen soll, nothwendig. Indessen findet man an vielen Orten eine hievon ganz unterschiedene Verfassung; und es ist daher nöthig, eine nähere Anweisung zu ertheilen, wie auch alsdann diese Methode möglich zu machen sey.

In vielen Gegenden findet man den Getreideacker entweder in vier, oder auch nur in zwey Felder eingetheilt, welche letztere Eintheilungsart nicht allein in der gehörigen Bestellung des Ackerbaues sehr unbequem fällt, sondern auch in dem Kleebaue, wenn man solchen daselbst auf vorbemeldete Are treiben will, sehr viele Schwierigkeiten verursachet.

Bey der Eintheilung des Ackers in vier Felder oder Schläge stehen dem Kleebaue nicht so viele Hindernisse entgegen; vielmehr fällt derselbe bey dieser Eintheilung fast noch leichter und bequemer, als an denen Orten, wo nur drey Felder gewöhnlich sind.

Hr. Pfarrer Mayer in Kupferzell hat über diese Eintheilung in der Fortsetzung der Beyträge und Abhandl. zur Aufnahme der Land- und Hauswirthschaft, Frf. M. 1770, 8. S. 162, folgendes Schema entworfen:

| | 1stes Viertel. | 2tes Viertel. | 3tes Viertel. | 4tes Viertel. |
|---|---|---|---|---|
| Erstes Jahr. | Klee. | Kartoffeln.<br>Turnips.<br>Weiße Rüben.<br>Sommerreps. | Winter= {Rocken, Dinkel., Weizen, Gerste., Rübe= oder Reps=samen.} | Haber mit Klee oder {Rocken, Dinkel.} mit Sommer= {Weizen, Gerste., Erbsen., Linsen., Buch=weizen.} |
| Zweytes Jahr. | Kartoffeln.<br>Turnips.<br>Weiße Rüben.<br>Sommerreps. | Winter. {Rocken, Dinkel., Weizen, Gerste., Rübe=samen.} | Klee mit Haber oder {Rocken, Dinkel.} mit Sommer= {Weizen, Gerste., Erbsen., Linsen., Buch=weizen.} | Klee. |
| Drittes Jahr. | Klee mit Haber oder {Rocken, Dinkel.} Winter= {Weizen, Gerste., Rübe=samen.} | Klee mit Haber oder {Rocken, Dinkel.} mit Sommer= {Weizen, Gerste., Erbsen., Linsen., Buch=weizen.} | Klee. | Kartoffeln.<br>Turnips.<br>Weiße Rüben.<br>Sommerreps. |
| Viertes Jahr. | Klee mit Haber oder {Rocken, Dinkel.} mit Sommer= {Weizen, Gerste., Erbsen., Linsen., Buch=weizen.} | Klee. | Kartoffeln.<br>Turnips.<br>Weiße Rüben.<br>Sommerreps. | Winter= {Rocken, Dinkel., Weizen, Gerste.} |

Er setzt nämlich 1. voraus, daß man die Aecker durch die Mischung der verschiedenen Erdarten in den Stand gesetzt habe, die Nahrungs- und Bestandtheile der Pflanzen in reicherm Maße empfangen, in sich verwahren, und den Gewächsen übergeben und mittheilen zu können.

2. Hierauf wäre im ersten Jahre im Herbste auf das erste Viertel Roggen, Dinkel, Winterweizen; im folgenden Frühlinge in das zweyte Viertel Sommerrocken, Sommerdinkel, Weizen, Gerste; in das dritte aber Haber, Erbsen, Linsen; und auf das vierte lauter Gemenge von Haber, Erbsen, Wicken ꝛc. solches aber nach und nach von 14 zu 14 Tagen zu säen, um beständig frisches Futter für das Vieh zu haben. In das zweyte Viertel würde zugleich Klee gesäet.

3. Wie nun das Gemenge nach und nach abgegraset würde, so müßte auch die Stelle von 14 zu 14 Tagen mit Miste befahren, umgeackert, und zur Wintersaat zubereitet werden. Würde nun nach Bartholomäi dieses Futter ein Ende nehmen, so müßten die Wiesen etwas beytragen; um Jakobi bis Michaelis würde man auch schon den Klee auf dem einen Viertel abmähen können, insonderheit wenn dasselbe im Frühlinge mit Gypse wäre bestreuet worden; folglich würde man für den ersten Sommer Futter genug haben, zumal, wenn man sich mit Vieh sogleich nicht überstellen würde.

4. Wenn nun also das zweyte Jahr herben kömmt, so hat man auf dem einen Viertel Klee; auf dem zweyten Wintergetreide; auf das dritte wird Sommergetreide, und darunter wieder Klee gesäet; in das vierte aber, welches gleich im Frühlinge gedünget wird, kommen.

5. Kartoffeln, Turnips oder Dickrüben, Sommerreps, auch Frühgerste ꝛc.

6. Alle Herbst wird das Kleeviertel umgestürzet, und wie an demselben Herbste vorher, wo Kartoffeln, Turnips und d. gl. stand, Wintergetreide gesäet wird, so werden auf dem im folgenden Jahre im Herbste herum geworfenen Kleeviertel wieder Kartoffeln ꝛc. gebauet. So fährt man nach dem Schema alle Jahre fort, und düngt nach Belieben 1 oder 2 Viertel.

Es ist aber nicht immer nöthig, bloß des Kleebaues wegen diese Ackereintheilung einzuführen, sondern es ist dieselbe bereits in vielen Gegenden in einer landüblichen Verfassung und Gewohnheit gegründet.

In wie weit auch bey dieser Ackereintheilung ein Kleebau im freyen Felde auf eine bequeme und nützliche Art möglich zu machen sey, wird daher, ohne in der allgemein gebräuchlichen Ackerverfassung solcher Gegenden etwas abändern zu dürfen, nur mit wenigem untersucht werden müssen. Ein Beyspiel hievon giebt uns die ganze in Hinterpommern an der Ostseeküste belegene Gegend. Daselbst haben die zum Getreidebau bestimmten Aecker durchgehends vier Felder oder Schläge. Das eine wird mit Winterung, das zweyte mit Sommerung, das dritte mit verschiedenen Arten von Erbsen, Wicken, Linsen und andern dergleichen Hülsenfrüchten besäet, das vierte aber liegt brach, und dabey zugleich dem Viehe zur Weide. In diesen Gegenden wird keines der drey Felder zum Kleebau angewendet; denn es fehlt dort an den wenigsten Orten an hinlänglicher und zugleich nahrhafter Weide, daher die dortigen Einwohner auch ihren sämmtlichen Acker in einer vollkommenen vierjährigen Düngung zu unterhalten im Stande sind. Durch diese Ackereintheilung wird auch der Getreidebau, wie nach dem Mayerschen Vorschlage geschehen würde, nicht verkürzet, sondern offenbar vermehret. Sie nutzen alle Jahre drey Viertel des ganzen Feldes zum Getreidebau, da hingegen solches, bey der sonst gewöhnlichen Eintheilung des Ackers in drey Felder, nur auf zwey Drittel geschieht. Dieses wird durch den starken Viehstand und vielen Mist, den die dortigen Einwohner gewinnen, möglich gemacht. Bey so bewandten Umständen haben sie also die Stallfütterung, mithin auch den Kleebau, nicht nöthig. Indessen ist eines Theils der Ueberfluß guter und nahrhafter Weide,

auch

auch in der dortigen Gegend nicht allenthalben gleich, und andern Theils beruhet die Hauptsache in der dortigen Weide auf das vierte jährlich brach liegende Feld, welches wegen der starken Neigung, die der dortige Acker zum Graswuchs hat, gemeiniglich gleich der besten Wiese bewachsen, und mit Grase bedeckt ist.

Außer dieser Brachweide, und den dortigen Wiesen nach abgebrachtem Heu, haben die dasigen Einwohner nur selten andere Hütungsplätze, auf welchen sie ihr Vieh in der Zwischenzeit, wenn das Brachgras aufgehört hat, und das Heu von den Wiesen noch nicht abgebracht worden ist, unterhalten könnten. Die Stoppelweide ist das einzige Unterhaltungsmittel, wozu sie in dieser Zwischenzeit ihre Zuflucht mit ihrem Viehe nehmen können. Vor der Erndte also, welche aber in dortigen Gegenden, wegen der von der benachbarten Ostsee entstehenden kalten Witterung, später, als an andern Orten, einzutreten pflegt, können sie die Brachweide nicht wohl entbehren, sondern sind, aus dieser Ursache, einen großen Theil des Brachfeldes bis dahin ungepflügt zu lassen, genöthigt. Wie schädlich dieses dem Getreidebaue werden müsse, fällt von selbst in die Augen. Der dortige Acker sollte, wegen seiner besondern grasartigen Beschaffenheit, nicht allein zeitig bestellet werden, sondern es würde auch dem größten Theile davon ein viermaliges Pflügen sehr dienlich seyn. Beydes aber kann aus vorerwähnten Ursachen nicht geschehen. Luft und Sonne behalten nicht Zeit genug, in das Erdreich zu wirken, und die darin befindlichen Nahrungssäfte aufzulösen, sondern es muß alles übereilet werden, wenn man nicht, mit der Saat einzufrieren, Gefahr laufen will. Aus diesen späten Saatzeiten entstehen wieder späte Erndten, und es wird folglich das Uebel, welches, der Fruchtbarkeit der dortigen Aecker ungeachtet, doch ge-

meiniglich nur schlechte Erndten verursachet, von Zeit zu Zeit immer vermehret. Aus diesem Grunde würde es nicht undienlich seyn, wenn die dortigen Einwohner sich ebenfalls des Kleebaues beflissen, um damit zu der Zeit, wenn nach wirthschaftlicher Ordnung die Brache ungepflüget seyn muß, ihr Vieh, bis zur Stoppelweide und Wiesenbehütung, auf dem Stalle unterhalten zu können. Einer ordentlichen und beständigen Stallfütterung, die sonst an Orten, wo es an zureichender und nahrhafter Hütung gänzlich fehlt, nothwendig ist, bedarf es zwar hier nicht; doch findet sie, aus vorerwähnten Gründen, in so weit, als sonst der Ackerbau darunter leidet, ebenfalls Statt.

Auch bey diesen vier Feldern kann, ohne die bisherige Ordnung im Getreidebaue zu verrücken, der Kleebau im freyen Felde gar füglich ausgeübt werden. Man säet eben so, wie bey der Ackereintheilung in drey Felder, den Klee im zweyten Felde unter die Gerste. Dieses zweyte oder Gerstenfeld ist in den nächst darauf folgenden Jahren, nach der oben erwähnten Ordnung, zu Erbsen und andern Hülsenfrüchten bestimmt. Durch den alsdann nutzbaren Klee würde es zwar geschehen, daß einige Scheffel Erbsen weniger gesäet werden könnten. Allein hiebey würden die Besitzer der dortigen Güter gewiß keinen Schaden haben, sondern dieser geringe Abgang in der Erbsensaat würde durch den Vortheil, der ihnen durch eine bessere und richtigere Ackerbestellung in der Wintersaat nothwendig davon zufallen müßte, reichlich ersetzet werden. Das an den dortigen Orten gewöhnliche überhäufte Erbsensäen ist ohnedieß eine Ursache, welche die natürliche Fruchtbarkeit des dasigen Bodens gar sehr hindert.

In denjenigen Gegenden, wo der Getreideacker nur in zwey Felder eingetheilt ist, hat der Kleebau im freyen Felde Schwierigkeiten wider sich, die sich

bey den andern Feldeintheilungsarten nicht finden. Indessen kann man doch auch fast mit Gewißheit voraus setzen, daß an solchen Orten die Besitzer nicht allein sehr guten, sondern auch nur wenigen Acker haben müssen; denn nur dieses allein kann sie zu einer solchen Eintheilung, bey welchen sie ihren Acker alle Jahr zu nutzen im Stande sind, vernünftiger Weise bewogen haben. Bey einer solchen Ackereintheilung kann man ferner annehmen, daß es nicht an der gehörigen Düngung, folglich auch nicht an dem verhältnißmäßigen Viehstande fehlen müsse. Ein Acker, welcher alle Jahre Früchte tragen soll, und dem keine Ruhe, um wieder neue Kräfte sammeln zu können, gelassen werden will, muß natürlicher Weise in einem weit bessern Düngungszustande stehen, als ein anderer, der nur wechselweise genutzet, und dem nachher wieder Ruhe gelassen wird. Es ist daher nicht leicht zu vermuthen, daß die Stallfütterung an solchen Orten nothwendig seyn werde. Sollte jedoch dieselbe erforderlich, und mithin auch ein verhältnißmäßiger Kleebau nöthig seyn, so wird er zwar nicht ganz unmöglich fallen, aber doch nicht dergestalt eingerichtet werden können, daß dadurch dem Getreidebaue gar nichts abgehen sollte. Da man bey dieser Einrichtung von keiner Brache etwas weiß, sondern der sämmtliche Acker alle Jahre mit Getreide besäet wird, so muß nothwendig jährlich von dem Getreidebaue so viel Acker, als zu dem verhältnißmäßigen Kleebaue erforderlich ist, abgehen. Indessen geht doch, auch bey der Methode, den Klee im Felde anzubauen, nur immer eine Tracht an Getreide verloren, da sich hingegen solches bey den gewöhnlichen Kleekoppeln auf alle Trachten erstreckt. Nur wird es darauf ankommen, in welcher Getreidesorte, diesen Verlust der einen Tracht zu leiden, am rathsamsten sey. Das Wintergetreide hat wohl vor dem Sommergetreide, in An-

sehung sowohl seiner Nutzbarkeit, als auch Werthes, jederzeit einen unstreitigen Vorzug. Es ist daher vernünftig, daß man dieses auch in dem gegenwärtigen Falle beobachte. Alsdann aber kann der zu erzeugende Klee, welcher in dem folgenden Jahre genutzt werden soll, nicht, wie es sonst die Natur der Sache bey den andern vorhin erwähnten Ackereintheilungsarten mit sich bringt, unter die Gerste gesäet werden, sondern es ist dazu in dem Winterfelde ein bequemer Fleck auszusetzen. Auf solche Art leidet der Eigenthümer nur an der Gerste, niemals aber an dem Roggen oder Weizen, durch den Kleebau einigen Verlust. Die Erfahrung lehrt, daß der im Winterfelde unter dem Roggen gesäete Klee ebenfalls nicht allein gut aufgeht, sondern auch in dem folgenden Jahre, wo er genutzt werden soll, ein gehöriges Wachsthum hat. Die jungen Kleepflanzen können zwar, wenn der Klee nur erst kurz vor dem Winter gesäet worden ist, vor Eintritt desselben nicht eine solche Stärke, als die im Frühlinge unter der Gerste aufgegangenen, erlangen; dagegen aber haben sie auch den Vortheil, daß sie, da sie den Winter hindurch von der Saat bedeckt sind, und unter derselben gegen alle Arten von Witterung mehr Schutz haben, nicht so leicht vom Froste gerührt, und beschädigt werden können.

Hr. Graf v. Mattuschka, macht im 2. Th. seiner Flora Silesiaca, Bresl. und L. 1777, gr. 8. S. 163, f. seine Feldeintheilung bekannt, die er seit 8 Jahren auf einem 5 Meilen von Breslau entfernten Landgute eingeführt hat, wo er den Vortheil zu haben versichert, für die Schafe den Vertrieb auf den Aeckern seiner Unterthanen zu genießen, und außer diesem selbige theils auf einem mit Kiefern bewachsenen Berge, theils auf magern Kleestücken, theils auf Winter = und Sommerstoppeln mit hinlänglicher Weide zu versorgen, dergestalt, daß der völlige dritte Theil des gesammten Ackerterrains jährlich als Kleewiese

genutzt

genützet werden kann. Um, wie gewöhnlich, einen dritten Theil des Feldes mit Wintersaat, und den andern mit Sommersaat jährlich bestellen zu können, mußte die Eintheilung in sechs Schläge geschehen. Folgende Tafel zeigt die Bauart derselben durch 6 hinter einander folgende Jahre; im 7ten ist der Zustand des Feldes wieder so beschaffen, wie im ersten.

| | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Jahr. | Weizen. | Gerste. | Korn. | Haber mit Klee. | Kleewiese. | Kleewiese. * |
| 2. Jahr. | Gerste. | Korn. | Haber mit Klee. | Kleewiese. | Kleewiese. * | Weizen. |
| 3. Jahr. | Korn. | Haber mit Klee. | Kleewiese. | Kleewiese. * | Weizen. | Gerste. |
| 4. Jahr. | Haber mit Klee. | Kleewiese. | Kleewiese. * | Weizen. | Gerste. | Korn. |
| 5. Jahr. | Kleewiese. | Kleewiese. * | Weizen. | Gerste. | Korn. | Haber. mit Klee. |
| 6. Jahr. | Kleewiese. * | Weizen. | Gerste. | Korn. | Haber mit Klee. | Kleewiese. |

Die Kleestücke, welche mit einem * bezeichnet sind, werden im Jul. umgebrachet, und mit Winterung für das

zukünftige Jahr bestellt, nachdem selbige vorher gehörig bedüngt worden sind.

Hr. Schreve, in Nienburg, beschreibt, in der 6ten Samml. der zellischen Landwirthschaftsgesellsch. Nachr. den Nutzen des rothen holländ. Kleebaues, in den niedern Marschgegenden der Grafschaft Hoya. Die Art der Benutzung der Marschländerey ist in der Grafschaft Hoya sehr verschieden. In den Aemtern Stolzenau und Nienburg wird solche alljährlich zur Saat gebraucht, außer daß einzelne Einwohner aus Mangel der Weide wohl einen Theil abwechselnd dreeschen. Dagegen ist in den Aemtern Hoya und Sycke der allgemeine Gebrauch, die Marsch nur 4 Jahr zu besäen, und dann 4 Jahr zu weiden. Der Grund dieses Unterschiedes beruht allein darin, daß in den ersten Aemtern die Weser sich frey ergießt, und den jährlichen Abgang der Feuchtigkeit dem Lande durch ihren Schlick wieder ersetzt. Weil aber in den letztern Aemtern der Fluß durch die Teiche von der Ueberströhmung abgehalten wird, so müssen dem Lande die in den 4 Saatjahren abgegangenen Kräfte durch die Ruhe in den 4 folgenden Weidejahren, und durch den Dünger des darauf zu treibenden Viehes, ersetzt werden, um es sodann wieder zur Saat gebrauchen zu können. Die gewöhnliche Nutzung der Weidejahre besteht bloß darin, daß das von der Natur hervor gebrachte Gras mit dem Viehe abgehütet werde. Und da solches in den beyden ersten Jahren wenig beträgt, so ist der Ertrag eines Stück Landes in den Weidejahren nur zur Hälfte gegen die Saatjahre zu rechnen. Um nun die Nutzung der Weidejahre ergiebiger zu machen, haben einige Bürger zu Hoya angefangen, den großen holländ. rothen Klee zu bauen; und die Erfahrung hat gelehrt, daß dadurch sehr großer Vortheil erhalten worden ist.

In den 4 Saatjahren wird das Land auf folgende Art bestellt: in dem ersten mit Bohnen, im zweyten mit Weitzen, im dritten mit Gerste, und im vierten wieder mit Weitzen. Wenn im 4ten Jahre das Land im Herbste mit Weitzen bestellt ist, wird alsdann zeitig im Frühlinge der Kleesame darüber gestreuet, und man hat befunden, daß der Klee alle die Zufälle ertragen könne, wodurch der Weitzen nicht beschädigt wird. Auf 1 Morgen von 120 Quadratruthen werden 4 Pfund Kleesame erfodert.

Da die Dauer dieser Art Klees eigentlich nur auf 3 Jahr gerechnet wird, obgleich in dem vierten noch ein guter Theil davon übrig ist, und dann das 4te Saatjahr das erste Kleejahr mit ist, so erstreckt sich dessen Dauer nur auf die zwey ersten Weidejahre. In dem ersten Kleejahre wird also der Klee zugleich mit dem Weitzen abgemähet, und die Stoppel mit Vieh betrieben. In dem zweyten Klee- oder ersten Weidejahre ist es am vortheilhaftesten, den Klee einmal zu mähen, und sodann zu weiden. In dem dritten Klee- oder zweyten Weidejahre wird das Land gleich anfangs mit Vieh betrieben. Ein gleiches geschieht in den zwey übrigen Weidejahren, in welchen man zwar auf den Klee nicht mehr rechnet, die aber doch weit ergiebiger bleiben, als wenn das Land nur auf die gewöhnliche Weise gedreescht worden ist.

Im J. 1760 hatte ein gewisser Bürger zu Hoya, einen Kamp von 5 Molt oder 20 Morgen auf die beschriebene Art mit Weitzen und Klee bestellt. Er genoß also davon: 1) in dem ersten Kleejahre eine so viel bessere Stoppelweide, als wenn nur der Weitzen allein auf dem Felde gestanden hätte. 2) In dem zweyten Klee- oder ersten Weidejahre ärndete er anfangs 26 Fuder trocknen Klee, und betrieb den Kamp darauf mit 22 Kühen und 7 Pferden. 3) In dem dritten Jahre betrieb er solchen gleich anfangs mit 18 Stück Kühen. Wäre aber dieser Kamp nach der gewöhnlichen Art gedreescht worden, so wäre nicht allein die Stoppel in dem lezten Saatjahre so viel schlechter gewesen, er hätte auch in jedem der zwey ersten Weidejahre nur mit 10 Kühen betrieben werden können.

Nach der gewöhnlichen Art zu dreeschen hätte dieser Kamp in den beyden ersten Weidejahren jedesmal nur 50 Thlr. eingetragen, weil auf dergleichen Weiden für eine Kuh nicht mehr als 5 Thlr. bezahlt werden. Dage-

gen ist die Nutzung des Klees folgendergestalt anzuschlagen.

1. In dem ersten Klee = oder dem letzten Saatjahre, sind die Bestellungskosten bloß auf den Werth der 80 Pf. Klee anzuschlagen, weil solche keine weitere Arbeit erfodern, als der Weitzen erfodert hätte. Den Kleesamen erzieht der Hauswirth selbst. Wenn aber auch dessen Werth, das Pf. zu 6 Mgr. mit 13⅓ Thlr. in Anschlag kömmt, so werden doch diese Kosten durch die so viel ergiebigere Stoppelweide überflüßig wieder ersetzt.

2. In dem zweyten Klee = oder ersten Weidejahre, war die reine Nutzung,

| | |
|---|---|
| a) für 26 Fuder Heu, das Fuder aufs geringste zu 5 Thlr. - - - - - | 130 Thlr. |
| b) Für 22 Kühe Weidegeld, das Stück 3 Thlr. - - - - - - | 66 Thlr. |
| c) für 7 Pferde auf 9 Wochen, das Stück wöchentlich 1 Thlr. - - - - | 63 Thlr. |
| | 259 Thlr. |

3. In dem dritten Klee = oder zweyten Weidejahre, für 18 Kühe Weidegeld, das Stück 6 Thlr. - - - - - 108 Thlr.

| | |
|---|---|
| Summa von beyden Jahren | 367 Thlr. |
| Dagegen hätten diese beyde Jahre nach der gewöhnlichen Art zu dreeschen nur getragen - - - - - | 100 Thlr. |
| Ist also durch den Kleebau mehr gewonnen | 267 Thlr. |

wenn gleich auf die in dem dritten Weidejahre noch übrigen Kleestauden gar nichts gerechnet wird.

Es bleibt auch noch ein wichtiger Vortheil des Kleebaues, daß dadurch die Marsch von aller Art des Unkrauts, und sonderlich des Köcks, gereinigt wird, der sonst auf keine Weise zu vertilgen ist. Und eben deswegen ist es nützlich, den Klee in dem ersten Weide- oder zweyten Kleejahre anfangs einmal zu mähen. Denn weil eben zu der Zeit, da er gemäht wird, der Köck in der Blüthe steht, so wird die Besamung dieses höchst schädlichen Unkrautes verhindert. Und weil der Klee sich nunmehr genug bestauret hat, und geschwinder als das Unkraut hervor wächst, so

wird

wird letzteres, von was für Art es auch sey, gänzlich erstücket.

„Obgleich der Nutzen des Kleebaues überhaupt anerkannt wird, so wollen doch einige behaupten, daß der Klee das Land eben so stark aussauge, als die Kornfrüchte, und man verlöre also in den folgenden Saatjahren, was man von dem Klee gewonnen, weil das Land die Ruhe nicht genossen habe, die man ihm durch die Dreeschjahre ertheilen wollen. Es ist nun zwar überhaupt noch nicht ausgemacht, ob der Klee das Land mehr dünge, als aussauge. Wenn aber auch das letztere wäre, so würde doch obiger Einwurf nur alsdann Statt finden, wenn der Klee beständig gemähet würde. Wird er aber auf die vorbeschriebene Art geweidet, so wird diese Bedenklichkeit völlig ausgeschlossen. Denn nach den oben gemachten Vergleichungen könnten bey der gewöhnlichen Art zu dreeschen in den beyden ersten Weidejahren 20 Morgen jährlich nur mit 10 Kühen betrieben werden. Dagegen ist die Weide auf diesen 20 Morgen durch den Klee also verstärkt, daß solche in dem ersten Weidejahre mit 22 Kühen und 7 Pferden, und in dem zweyten mit 18 Kühen betrieben worden. Wenn nun statt eines Pferdes zwey Kühe wären getrieben worden, so würde dieses Land in solchen beyden Jahren unmöglich den Dünger von 54 Kühen, also von 34 Kühen mehr, als bey der gewöhnlichen Art zu dreschen, genossen haben. Und da der Klee in solchen beyden Jahren unmöglich den Dünger von 54 Kühen verzehren können, so ist es offenbar, daß jene Bedenklichkeit bey dieser Methode, die Kleejahre zu nutzen, nicht eintreten könne. Die Erfahrung lehrt auch, daß ein auf diese Weise benutzter Kleekamp in den folgenden Saatjahren sich von allen schlechthin gedreeschten Kämpen dergestalt auszeichne, daß die augenscheinlichen Vortheile des Kleebaues nicht können in Zweifel gezogen werden.

„Man dürfte wohl glauben, daß diese Vortheile des Kleebaues auch auf der Geest an denen Orten erhalten werden könnten, wo die Unterthanen wegen Mangel der Hude und Weide genöthiget werden, einen ansehnlichen Theil ihres Saatlandes zu dreeschen. Wenigstens würde es wohl eines Versuches werth seyn, ob die Art der Geestländerey, welche in hiesiger Grafschaft gedreescht zu werden pflegt, Kraft genug habe, diese große Art des Klees hervor zu bringen.

gen. Auf einer fetten Geest hat es, nach Hrn. Reichart, B. 5. S. 207, f. keinen Zweifel, daß er wohl gerathe. Die größte Schwierigkeit auf der hiesigen mehrentheils geringen Geest würde darin bestehen, woher man den ersten Dünger für den Klee nehmen wollte? Denn in der Folge würde ein so viel stärkerer Viehstapel den Abgang des ersten Düngers reichlich genug ersetzen."

Wenn ein Landmann gern frühzeitig Klee haben, und ihn auch zugleich mit Korne besäen will, ist es, nach der Angabe der allgem. Haushalt. und Landswiss. 2 Th. S. 568, am besten, ihn mit schwarzem Hafer zu säen, und denselben, so bald als möglich, in die Erde zu bringen.

Das Sommerkorn ist erwähntermaßen nicht das einzige, worunter Klee gesäet werden kann. Er wächst auch gut unter Weizen und Winterroggen, wenn er im Anfange des Oct. damit gesäet wird. Es sind in der That Vortheile mit dieser Methode verknüpft, die man bey andern nicht hat. Man hat angemerkt, daß ein trockner Sommer dem jungen Klee sehr schädlich ist. Keine Pflanze erfordert mehr Regen zur Zeit ihres ersten Aufschießens, einige Monate hindurch. Aus dieser Ursache kömmt der Klee allzeit gut fort, wenn er frühzeitig mit schwarzem Hafer gesäet wird, weil er alsdann den Vortheil des Frühlingsregens genießt; wird er aber im Anfange des Winters mit Weizen oder Roggen gesäet, so ist es noch besser; denn alsdann hat er gewiß eine lange Zeit Nässe, ehe die Sonne oder Dürre ihm schaden kann. In diesem Falle verstärkt er sich auch in dem Boden gar sehr, und wird bey der Kornerndte allzeit dick und blühend gefunden. Man darf übrigens nicht befürchten, daß, wenn der Klee dick unter dem Weizen wächst, der Weizen, oder auch der Klee, wegen der vielen Nahrung, die er erfordert, leiden möchte; denn der Klee wurzelt viel tiefer, als der Weizen.

Von der Aussaat des Klees unter Haber und Wicken ertheilt Hr. v. F. im 3. B. der ökon. Nachricht. der patriot. Ges. in Schlesien, a. d. J. 1775, S. 150, f. folgende Nachricht: „Nach den Erfahrungen, welche ich bey eigenem Anbau des Klees durch einige Jahre gesammelt habe, geräth dieses überaus nützliche Futterkraut alsdann am besten, wenn es unter Mengegetreide von Haber und Wicken, das zum Abgrasen bestimmt ist, gesäet wird. Weder wenn es allein, noch wenn es unter Korn, Gerste oder Haber steht, insofern diese Gewächse reif eingeerndtet werden sollen, gedeihet es so gut, und wuchert so vortheilhaft, ob auch schon der Acker von gleicher Güte ist, und mit gleich sorgfältiger Pflege behandelt wird. Inzwischen getraue ich mir doch nicht zu entscheiden, ob dieß allgemein richtig sey, oder durch die Verschiedenheit des Bodens und dessen Kultur Abänderungen leide? Ich schließe bloß aus meinen Versuchen, und nach den Verhältnissen des Ackers, auf welchen sie gemacht worden sind, und theile ihre Geschichte mit, weil ich glaube, daß sie manchem Landwirthe nützlich seyn könne.

„Der Acker, auf den ich bisher den Klee gebauet habe, besteht aus einer Vermischung von feinem Sande mit etwas Lehm, ist von Farbe dunkelgrau, und hat zur Unterlage einen feinen gelb und weiß melirten Sand. Hieraus läßt sich leicht der Schluß auf dessen Beschaffenheit machen. Er ist warmer und trockner Art, folglich dem Klee, wenn er im ersten Jahre ohne Bedeckung vor der Sonnenhitze stehen muß, oder nicht genugsamen Regen bekömmt, wenig dienlich. Hingegen schadet ihm auch in der Folge das Getreide, unter welchem er wachsen soll, je höher dieses über ihn empor kömmt, und ihm Nahrung und Luft benimmt. Die Geschichte meiner letztern Proben, die ich deshalb angestellt habe, ist diese: Ich ließ im zeitigen Herbst einige Ackerstücke düngen, den Dünger sodann unterstürzen, und im folgenden Frühjahre das Land sehr enge ruhren. Auf diese Ruhrfurchen wurde Haber und Wicken unter einander ausgesäet, der Acker klar ausgeeget, und nach diesem der Klee, theils rein gemacht, theils mit der Spreu, obenauf gestreuet und eingerechet. Durch dieses Verfahren habe ich, der großen und langen Dürre unerachtet, die im vorigen Sommer war, sehr reichliches Futter für mein Vieh erhalten. Ich bekam drey vor-

vortreffliche Graserndten, davon die erste in Wicken- und Habergras bestand, die zweyte schon mit Kleeblättern vermischt war, und die dritte der Klee beynahe allein ausmachte. Die Kleepflanzen auf diesem Acker standen nach der letzten Schur stark, dicht bey einander, und versprechen durch ihre Munterkeit für dieses Jahr sehr vieles. So sieht es aber hingegen auf dem Lande nicht aus, wo ich das Getreide habe reif werden, und dürre abmähen lassen. Hier steht der Klee sparsam und kränklich, indessen doch noch besser und mit mehr Hoffnung, als auf dem Stücke, worauf der Klee allein gesäet worden ist, obschon, wie vorher gesagt, auf allen drey Stücken der Boden von einerley Beschaffenheit ist, und gleiche Cultur erhalten hat."

Viele, wenn sie ein Stück Kornland zum Grase gebrauchen wollen, besäen es mit Raygrase (Lolch, Lolium perenne) und Klee; in diesem Falle aber ist die beste Methode, beydes zu verschiedenen Zeiten zu säen, ob es gleich nachher zusammen aufwachsen muß. Das beste Korn mit Raygrase und Klee zu besäen ist Weizen, und die beste Methode dabey ist folgende. Wenn der Weizen zu seiner natürlichen und gehörigen Zeit gesäet wird, säe man den Samen des Raygrases zugleich mit. Dieses geschieht natürlicher Weise bisweilen im October. Den Klee kann man im folgenden Frühlinge säen; dieses muß aber gleich im Anfange desselben geschehen, damit der Klee bey seinem ersten Wuchse noch den Vortheil des Frühlingsregens genießen, und im Sommer schon zu einiger Höhe aufgeschossen seyn möge. Man hat auch noch eine andere Ursache, in diesem Falle den Klee gleich im Anfange des Frühlinges zu säen, weil zur Bedeckung desselben nichts besser ist, als das Feld zu walzen. Nun ist das Walzen dem Korne, wenn es noch sehr jung ist, zuträglich; ist es aber schon ziemlich aufgewachsen, so werden seine Halme durch das Walzen zerbrochen, und der Schade ist alsdann nicht wieder zu ersetzen. Will der Landmann zweyerley Arten von Gras mit seinem

Wei-

Weizen säen, muß er es mit der letztern Art eben so machen, als wenn er sie mit Gerste säet. Er kann also sein Raygras mit dem Weizen im Oct. säen; wenn er aber im Frühlinge auch seinen Klee säen will, muß solches nicht auf Gerathewohl mit der bloßen Hand geschehen, sondern er muß sich eines Handbohrers dazu bedienen.

Der Zusatz des Raygrases zum Klee ist in aller Absicht vortheilhaft, vornämlich aber in Ansehung der Gesundheit des Viehes, welches davon frißt. Das Raygras hat mehr von der Natur des gemeinen Grases unserer Weiden, welches das eigentliche Futter des Viehes ist, an sich. Wenn es also mit dem Klee vermischt wird, so wird der Reichthum desselben dadurch gemäßiget, und ist gewissermaßen so gut, als das Stroh, welches damit vermischt werden sollte. Zu gleicher Zeit, daß dasselbe den Klee gesunder macht, vergrößert es auch die Quantität desselben, denn es breitet die Wurzeln unter der Erde aus, da hingegen die Wurzeln des Klees in die Tiefe dringen, daß es also eben so gut mit dem Klee wächst, als das Korn, und die Quantität gar sehr auf dem Boden vermehrt wird; denn die Blätter wachsen so natürlich und gut, als die Wurzeln, zusammen, und sind einander im geringsten nicht hinderlich. Der Klee verbreitet sich auf eine offene und lockere Art, und seine Zweige beschützen den Boden, wo die Wurzeln des Raygrases stehen, so, daß es feucht und voller Nahrung ist; und zu gleicher Zeit schießen die schmalen und dünnen Blätter des Raygrases in die Höhe, und zeigen sich durch den Klee, ohne die geringste Beschwerlichkeit. Beyde wachsen mit einander, und lassen sich auch zusammen zum Trocknen abmähen, oder auch von dem Boden abfressen. Das muß sich aber der Landmann zur Nachricht dienen lassen, daß beyde zusammen nicht so gut sind, das Land zum Korne zuzubereiten, als Klee allein. Der Klee verbessert den Erdboden dadurch, daß die Oberfläche desselben dadurch beschützet, und die Nahrung aus der Tiefe desselben gezogen wird, daß also der obere Theil, indem er beschützet wird, unerschöpft bleibt. Dieses geht aber nur mit Klee allein an; denn die Wurzeln des Raygrases gehen, eben so wie die Wurzeln des Kornes, nicht tief, und daher ist der Boden einigermaßen erschöpft, wenn das Korn seine Nahrung

davon

davon haben soll. Ich sage dieses nicht so uneingeschränkt, als wenn das Raygras niemals mit Klee müßte gemischt werden, wenn nachher Korn auf ein solches Land gesäet werden soll. Der Klee ist alsdann allein gut zu säen, wenn das Land bald darauf wieder Korn tragen soll. Will man es aber länger zum Grase liegen behalten, so ist es gut, Raygras und Klee zugleich zu säen. Mischt man Raygras mit Klee, wenn Korn bald darauf folgen soll, so muß die Quantität des erstern nur klein seyn; soll aber der Boden lange Gras tragen, so muß die Quantität desselben groß seyn.

Außer den Methoden, den Klee entweder allein, oder auch mit Korne zu säen, haben einige ihn auch mit Erbsen, und andere mit Pferdebohnen gesäet. In dem ersten Falle pflegen die Erbsen den Klee wohl zu verderben; doch finden sich Gelegenheiten, wo es gut ist, ihn damit zu säen. Da die Bohnen nicht so, wie die Erbsen, auf dem Boden liegen, so kann man diese Einwendung nicht wider sie machen. Da aber ein Bohnenland nicht so gut bereitet wird, als ein Land für Erbsen, der Klee aber ein wohl bearbeitetes Land erfordert, so hat er nicht so gute Art darauf. Wenn die Veränderung der Gewächse es nothwendig macht, so läßt sich dieses wohl thun, indem solchergestalt ein Boden gebraucht werden kann, welcher sonst müssig liegen würde; allein dieses sind nur zufällige Dinge. Die guten und nützlichen Methoden sind diejenigen, die ich angezeigt habe, den Klee entweder allein, oder mit Gerste, Haber, Weizen, oder mit Raygrase, nach der gemeinen Art, zu säen.

Nach Mills Nachricht (*) besäete Hr. v Pontbriant, zu Rennes in Bretagne, ungefähr ½ Morgen Landes mit Flachs und Hanf, worunter Kleesame gemengt war. Sobald man den ersten gerauft hatte, kam der Klee hervor, und wuchs so schön, daß er im

Nov.

(*) Im vollständ. Lehrbegriff von der prakt. Feldwirthschaft, 2. B. S. 242.

Nov. eben deſſelben Jahres gehauen wurde. Im Febr. gätete man ihn, und im Anfange des Mayes wurde er wieder gehauen. Weil er zu dick ſtand, machte er dazwiſchen Gänge, die 1 Fuß breit waren. Aus dieſen Gängen bekam er ſo viel Pflanzen, daß er mehr als 1½ Morgen Landes damit beſetzen konnte; daſelbſt wurden ſie 1½ F. von einander geſetzt, wodurch Platz genug zu hacken blieb, und ſie kamen ganz vortrefflich fort.

Ueber die Ausſaat des Kleees in die Brachfelder, hat Hr. Landvogt Chriſt von Mönchenſtein, Erfahrungen angeſtellt, und folgende Nachricht davon an die berneriſche ökonom. Geſellſch. aus Baſel eingeſchickt. Ein Stück Acker, 2½ Juchart groß, die Juchart auf 30000 Quadratſchuh gerechnet, das im J. 1761 mit Wintergetreide beſäet geweſen war, ließ er zur Hälfte im Sept. deſſelben Jahres mit Wintergerſte, die andere Hälfte im folgenden Frühlinge mit Sommergerſte beſäen. Den 30 März 1762, wurde der ganze Acker, da die Wintergerſte ſchon ziemlich ſtark war, bey gutem Wetter mit 16 Pfund Kleeſamen beſäet, und mit einer von Dornen gemochten Buſchege überfahren. Den 19 Junii wurde die Wintergerſte, und den 23 Juli die Sommergerſte geſchnitten. Das Jahr war ſehr trocken. Nach der Aernde ſahe man kaum einige zerſtreute ſeltene Kleeſtauden, die aber nach dem bald darauf erfolgten Regen mit ſolcher Gewalt hervor rückten; daß er eingeärndet werden mußte. Ein Wagen voll vom beſten Futter, wofür 18 Franken geboten wurden, zahlte den Samen und den Anbau reichlich. Im folgenden Jahre iſt dieſer Klee zweymal gemähet und gedörret worden; das erſtemal zu Ende des Mayes, das zweyte in der Mitte des Auguſtes, und hat jedesmal 1½, mit 3 Pferden beſpannte, Wägen

guten Futters abgeworfen; und also, der Wagen zu 18 Franken gerechnet, 54 L. Nach dieser Aernde ist das Feld gepflüget und mit Getreide besäet worden, und zwar ohne dasselbe zu düngen. Nach einer guten Aernde ist es mit Roggen besäet worden; welcher das schönste Ansehen hatte. Hieraus ersieht man, daß der Klee mit großem Vortheile in Brachfeldern gebauet werden kann. Hr. Christ räth, anstatt des ersten Kornes, das zweyte oder Nachkorn zu düngen, weil dadurch der Dünger dem Klee zu Statten kömmt, dessen verfaulte Wurzeln dem folgenden Getreide Nahrung genug schaffen; auch daß man den Anbau des Feldes so einrichte, daß zu dem Weitzen oder Spelte der Boden nur zweymal gepflüget, auf diesem aber nicht Winter- sondern Sommergetreide gebauet werde, damit der Acker dreymal gepflüget werde, zweymal nach der Aernde, und einmal im Frühlinge, so wird das Feld, wie bisher in 3 Jahren fünfmal gepflüget, und man hat nicht zu befürchten, daß der Boden zur Kleesaat zu grasig werde. Der Klee muß weder zu dick, noch zu dünn, gesäet seyn. Nach dieser Erfahrung sind 6 bis 7 Pfund auf eine Juchart von 30000 Q.u. Sch. hinreichend. Der Klee hat nicht nur das Feld reichlich bedeckt, sondern alles Unkraut, auch die Disteln, denen dieser Boden sonst ausgesetzt ist, erstickt, so, daß das darauf folgende Getreide von solchen rein geblieben ist. Den Grind (Cuscuta minor *C. B.*), den gefährlichsten Feind des Kleees, zu vertilgen, hält Hr. Christ für das beste Mittel, daß man solchen, wie in den Wicken, ausgäte. Das wohlfeilste ist, den Kleesamen selbst durch ein Haarsieb davon zu reinigen. Es fügt Derselbe folgende Berechnung bey.

| Unkosten. | | Ertrag. | |
|---|---|---|---|
| 16 Pf. Kleesamen kosten à 5 Bz. | L. 8. | 1762. ein Wagen Futter | L. 18. |
| Dreymal zu mähen, 5 Mann ½ Tag, à 3 Bz. | 4 10 | 1763. drey Wägen Futter | 54. |
| Solchen zu verspreiten, dörren ꝛc. für alle drey Aernden | 3. | Summa der Einnahme | 72. |
| Fuhr- und Laderlohn für alle 3 Aernden, à 2 L. | 6. | Summa der Ausgabe | 21 10 |
| | L. 21 10 | | 50 10 |

NB. Der schweitz. Franke zu 10 Batzen gerechnet.

Der Pflügerlohn ist darum nicht gerechnet, weil der Acker für die Gerste mußte gepflüget werden, und also keine weitere Vermehrung der Arbeit erfordert wurde, als die Aussaat des Klees und das Einegen desselben, die noch sollte abgezogen werden.

Diesen Erfahrungen fügt Hr. Tscharner die seinigen bey, weil solche auf verschiedenem Boden, von verschiedener Lage gemacht worden sind.

„Auf einem Bauerngute, so ich vor einigen Jahren gekauft hatte, um eigene Erfahrungen im Anbaue des verschiedenen Bodens anzustellen, befindet sich ein Acker von 8 Jucharten, die Juchart zu 31250 Quadratschuh gerechnet, der, wegen seiner Lage und der nachlässigen Wirthschaft der Besitzer, in vielen Jahren nicht angebauet worden, sondern seinem Viehe, nach Abtrag von ein Paar Klaftern Heu, zur Weide diente. Diesen Acker, der einen guten starken, wegen seiner erhöhten Lage aber gegen Mitternacht, kalten Boden hat, habe ich in 4 Theile getheilt, von denen jeder in 4 Jahren einmal Sommer = einmal Wintergetreide, und hernach zweymal Gras trägt. Unter dem Sommergetreide gab ich dem Haber den Vorzug, der die Erde locker macht, und in dieser kalten Gegend auf starkem Boden sehr viel abträgt; unter dem Wintergetreide den dem Spelte (Dinkel), der den Winter besser aushält, als Weitzen und Gerste. Nun war es noch um die Aus-

wahl des besten Futtergrases zu thun. Da dieses Land, nach meiner Einrichtung, nur 2 Jahre Gras tragen sollte, so wählte ich mir den Klee; damit ich aber solchen 2 Jahre nutzen könnte, so säete ich den Klee in den Spelt zu Anfange des Maymonates 1764. Gleich nach der Aernde, auf den ersten Regen, deckte der Klee meinen Acker; er wuchs sehr dicht auf, konnte aber, wegen dem früh eingefallenen Winter, nicht gemähet werden. In diesem laufenden Jahre ist er zum erstenmal, zu Ende des Maymonates, zum zweyten in der Mitte des Augustmonates eingeärndet worden; ob er zum drittenmal wird können gemähet werden, ist ungewiß, wenigstens fand sich doch wirklich eine sehr reiche Weide, wenn ich solchen wollte abweiden lassen.

„Ich säe 10 ℔. auf die Juchart; vielleicht ist es zu viel. Es ist aber nicht nur vortheilhaft, sondern nothwendig, alle künstliche Grasarten dicht zu säen, damit man andern ihnen schädlichen Pflanzen nicht Raum gebe, zu ihrem Nachtheile aufzuwachsen.

„Der Kles wächst auf diesem Acker nicht über 1 Schuh hoch. Wie viel ein solcher Acker in dürrem Futter abtrage, kann ich nicht sagen, weil ich den Klee grün gefüttert habe; doch schätze ich, die Juchart trüge wohl 1 Klafter jedesmal ab. Jetzt war ich bemüht zu erfahren, ob ich nicht durch eine frühere Aussaat eine Aernde im ersten Jahre erhalten möchte. Ich habe deswegen nun zu Ende des Märzen, und also 6 Wochen früher als vor einem Jahre, meinen Klee in den Spelt gesäet, aber die trockne Witterung hat solchen seit der Zeit der Getreideärnde dergestalt zurück gehalten, daß ich an diesem Raube zweifle. Ungeachtet dessen finde ich diese Art, den Klee zu bauen, sehr vortheilhaft, auf solchem Boden, den man 2 Jahre will ruhen lassen; aufs wenigste hat man 2 Aernden, und eine gute Weide.

„Der Abtrag wird sich nach dem Boden, und dessen Werth verhalten. Die Juchart kostet mich 100 Livr., und trägt aufs wenigste in 2 Jahren 60 k. ab; davon sind

| | |
|---|---|
| für den Samen abzuziehen | 5 |
| für die Aussat und das Egen | 1 |
| für die 4 Aernden | 5 |
| für Fuhr- und Laderlohn | 6 |
| Liv. | 17 |

Bleiben 43 L. für den Abtrag von einer Juchart, in 2 Jahren; solcher ist nicht groß in Absicht auf die Größe des Ackers, wohl aber in Absicht auf den Kaufschilling.

„Auf einem andern Stücke, so 6 Jucharten hält, das ich auch in 4 Theile getheilt habe, und eben so anbaue wie das erste, (ausgenommen, daß ich statt Haber, Gerste, statt Speltes Weitzen säe, weil die Lage und der Boden ungleich besser sind,) auf diesem wächst der Klee bis 20 Z. hoch, ehe er blühet, und giebt 3 Aernden, jede aufs wenigste 1 Klafter gedörrten Futters werth, von einer Juchart; davon trägt also die Juchart ab:

| | | |
|---|---|---|
| im 1sten Jahre nach der Getreideärnde; 1 Klafter | Liv. | 15 » |
| im 2ten, 3 Klafter | | 45 » |
| im 3ten, 2 Klafter | | 30 » |
| | Liv. | 90 » |

Ausgabe:

| | | |
|---|---|---|
| Samen | Liv. | 5 » |
| Aussaat | | 1 » |
| Sechs Aernden Mäherlohn | | 7 10 |
| Sechs Aernden Fuhrlohn | | 9 » |
| Summa der Ausgabe | Liv. | 22 10 |
| Bleiben also zu gut | Liv. | 67 10 |

„Hier nun ist der Abtrag größer in Absicht auf das Land, kleiner in Absicht auf die Hauptsumme, indem die Juchart 300 Liv. kostet. Nichts desto minder ist auch hier der Abtrag groß, und der Anbau nützlich.

„Dieses Land wird nicht wie die Brachfelder, sondern nach der engländischen bey uns längst üblichen Weise angebauet, und zu jeder Saat nur einmal gepflüget. Im ersten Jahre wird der Acker noch vor dem Winter tief gepflüget, im Frühlinge der Haber über die Furchen gesäet, eingehaket, und doppelt geeget. Nach der Aernde wird jede Juchart mit 8 großen Fudern Mist gedünget, der sogleich ausgebreitet und untergepflüget wird. Wegen seiner späten Lage, und dem langen Winter, säe ich zu Anfange des Herbstmonates beym ersten schönen Wetter, nachdem der Acker zuvor wohl gehaket worden, hernach wird der Same mit der eisernen Ege untergebracht; im folgenden Frühlinge, sobald möglich, der Klee in das Getrei-

treide gesäet, und der Acker uit einer schweren mit Dornen unterflachtenen Ege doppeit befahren. Das dritte und vierte Jahr trägt er Klee.

„Ich rechne den Klee was er aufs wenigste bezahlt würde, wenu man solchen verkaufen wollte, sonst könnte ich solchen zu 12 Liv. rechnen, welches der ordentliche Preis meines Futters ist, das ich dem Küher verkaufe; und einem verständigen Landwirth, der solches durch eigenes Vieh füttert, soll er nicht weniger werth seyn.

„Noch habe ich der Vermehrung des Düngers nicht gedacht. Eine Juchart mit Klee auf diese Weise angesäet, giebt 6 Klafter Futter; diese 9 Wagen Mist, welcher das Land reichlich dünget, wenn solches zu Wintergetreide angebauet wird.

„Viele Landwirthe, die, anstatt ihr Land im ersten Jahre mit Sommergetreide, solches auch mit Spelt, und also 2 Jahre nach einander mit Wintergetreide besäen, düngen das erstemal nicht, weil sie den Boden durch den eingepflügten Kleerasen genug angebauet zu seyn schätzen, ich habe aber solches nicht versucht; glaube auch, dieses gehe nur auf fettem und von Natur reichem, wohlgelegenem Boden an, wo der Klee in dem ersten Jahre eine reiche Aernte, im zweyten 3 Aernden, und im dritten 2 giebt; auch alle Jahre noch eine gute Weide, die im letzten Jahre den Boden zu düngen dient; auf solchem Boden ist auch die Kleesaat noch weit erträglicher.“

Abhandl. und Beobacht. durch die ökon, Gesellsch. zu Bern gesammelt, des 17ten Jahrg. 1766. 4tes St. S. 153, fgg.

Man kann auch Klee in einem anzulegenden Weinberge säen, und ihn hernach statt einer Düngung wieder hinunter pflügen, welches besser ist, als wenn dieses mit Korn oder Weitzen vorgenommen wird. Denn wenn der Klee etliche Jahre gestanden hat, so hat man hernach einen geruheten Boden, welcher durch die starken Wurzeln des Klees mürbe erhalten wird, welche auch bey dem Hinterpflügen besser düngen. Der Erfahrung zu Folge, sind auf dergleichen Land gelegene Weinberge vorzüglich wohl gerathen. Schon Petrus de Crescentiis hat dieses von dem Klee als einen großen Vortheil angegeben.

End=

Endlich kann auch der Kleebau in Teichen, welche wechselweise besäet und wieder bewässert werden können, mit vorzüglichem Nutzen getrieben werden. Hr. Graf v. Dyhrn (*) ertheilt folgende Nachricht davon aus seiner eigenen Erfahrung. „Der Klee pflegt in den Teichen, wenn sie nur nicht etwa gar zu sandigen oder zu trocknen Boden haben, vortrefflich zu gerathen. Ich habe ihn öfters in einem Sommer bis viermal abhauen oder abgrasen lassen. Ihn etwa schon das erste Jahr unter den Haber zu säen, dazu möchte wohl der Boden gemeiniglich noch zu roh seyn. Hingegen das zweyte Jahr kann man ihn sicher in einem Teiche unter das darin zu säende Getreid säen. Wenn er gut fortgeht, kann man ihn wohl schon dasselbe Jahr im Herbste, wenn das Getreide weg ist, einmal abgrasen oder abhauen, außerdem aber abhüten lassen. Das folgende Jahr aber kann dieser Klee den ganzen Sommer hindurch, so oft als er, nach Beschaffenheit des Bodens und der Witterung, wieder aufwächst, genutzet werden; und ich stehe dafür, daß ein Teich dasselbe Jahr durch den Klee mehr einbringin wird, als wenn er mit Getreide, ja selbst mit Weitzen, besäet gewesen wäre. Allein ich will es Niemanden rathen, den Klee alsdann noch ein Jahr stehen zu lassen, indem er im dritten Jahre im Teiche noch viel unsicherer, als auf dem Acker, fortkömmt. Hingegen hat man alsdann das beste Getreide nach dem Klee zu hoffen, indem es eine ausgemachte Wahrheit ist, daß die grasartigen Getreidesorten, als: Weitzen, Rocken, Gerste, Haber ꝛc. auf einer Seite und die Kräuter und Gewächse mit Papillionsblumen, als: Erbsen, Wicken, Linsen, Bohnen, Tartoffeln, Rüben, Kraut, Klee ꝛc. auf der andern Seite einander nicht die Nahrung benehmen, und sich einander im Wachsthum nicht hindern. Deswegen säen auch in England die guten Wirthe niemals auf denselben Acker zweymal hinter einander Getreide. Unsere alte schlesische Wirthe werden mir zwar hierwieder einwenden, daß nach den Rüben und Tartoffeln gemeiniglich schlechtes Korn wachse. Allein, nicht die Rüben und Tartoffeln sind es, die den Acker in Ansehung des darauf folgenden Getreides aus-



(*) In seiner Anleit. zur Teichwirthschaft.

aussaugen, sondern das Gras und das Unkraut thut es, welches zwischen den Rüben und Tartoffeln wächst, welches aber gute Wirthe in England und in Deutschland alsdann nicht in dem Acker leiden. Eben dieses ist die größte Vollkommenheit der Teichwirthschaft, wenn man die Teiche zu der Zeit, wenn sie unbewässert liegen, wechselsweise mit Getreide, mit Küchengewächsen und mit Klee, nach Beschaffenheit des Bodens und der Umstände benutzet. Alsdann und auf diese Art kann man es dahin bringen, daß ein Teich jederzeit mehr einbringen muß, als der beste Acker und die beste Wiese. Und wie man sonst zu sagen pflegt: **Die Axt weicht dem Pfluge, der Pflug weicht der Sense**; so kann man noch hinzu sezen: **die Sense weicht dem Käscher.** Endlich, ob man wohl die vorhin gedachte engländische Wirthschaft bey uns, theils wegen des Unterschiedes des Bodens an vielen Orten, theils und hauptsächlich aber wegen des noch zu wohlfeilen Preises des Mastviehes, noch keinesweges auf den Aeckern nachahmen kann, so schickt sie sich doch insbesondere ganz vortrefflich für die Teiche.

Ich komme nun auf die gewöhnliche Methode des Kleebaues im freyen Felde wieder zurück. Es ist nicht genug, daß der Klee in verhältnißmäßiger Menge auf einen dazu schicklichen Acker gesäet werde, und daß bey der Bestellung derselben alle mögliche Vorsicht gebraucht werde; man hat auch dafür zu sorgen, daß alle Hindernisse die seinem Wachsthume entgegen stehen können, aus dem Wege geräumet werden. Zu diesen Hindernissen gehören haupsächlich starker Frost, und allzu viele Nässe. Erstlich leidet derselbe bey starkem trocknen Winterfroste in seinen Wurzeln ganz ungemein, und man spüret öfters nach einer solchen gewesenen Winterwitterung eben alsdann, wenn der Klee den meisten Nutzen bringen soll, fast gar nichts davon. Zweytens kann der Klee auch keine große Näße vertragen; diese ist ihm eben so nachtheilig, als der trockne Frost.

Das

Das Erfrieren der Kleewurzeln kann dadurch verhütet werden, wenn man den Klee bey Antritte des Winters mit langen Pferde- oder Schafmiste überfährt, und ihn dadurch gleichsam bedeckt. Bey einem starken Kleebaue hat zwar die Anwendung dieses Mittels viele Schwierigkeiten, indem dazu nicht allein viel Mist, sondern auch viele Fuhren, erfordert werden. Man irret aber, wenn man glaubt, daß der zu diesem Behuf gebrauchte Mist für die übrigen Aecker gänzlich verloren sey. Wenn das Frühjahr vorbey ist, und folglich der zu dieser Absicht auf den Klee gefahrne Mist seine Dienste gethan hat, kann derselbe wieder abgeharket; und auf den nächst belegenen Acker zur gewöhnlichen Düngung gebracht werden. Bey dieser Vorsicht geht also in der gewöhnlichen Düngung selbst nichts verloren. Der Zweifel wegen der Fuhren fällt auch weg; weil der Mist doch allemal auf das Feld gefahren werden muß. Bloß wegen der wenigen Mühe, den Mist wieder von dem Kleelande abzuharken, und denselben auf die benachbarten Aecker zu bringen, bleibt dem Eigenthümer etwas mehreres zu übernehmen übrig, welches aber, wenn man den dabey zur Absicht habenden Nutzen in Betrachtung zieht, nicht der Rede werth ist. Der Einwand, daß dieses Ueberfahren des Kleees mit Miste, einem Wirthe bey einem starken Kleebaue zu schwer fallen möchte, kann ebenfalls nicht als erheblich angesehen werden, weil in einer verhältnißmäßigen Wirthschaft auch alle Theile verhältnißmäßig seyn müssen. Wo ein starker Kleebau ist, wird auch vieles Vieh, und wo vieles Vieh vorhanden ist, auch viel Dünger voraus gesetzt. Es fällt also die Anwendung dieses Mittels niemals unmöglich.

Die allzu viele Nässe ist, gedachter Maßen, gleichfalls ein Hinderniß, warum der ausgesäete Klee in

seinem Wachsthume kein gehöriges Gedeihen hat, sondern nicht selten im Frühlinge ganz und gar ausgeht, und den Gutsbesitzer auf seinen Zuwachs vergeblich warten läsfet. Die in der Nässe stehenden Kleewurzeln faulen sehr leicht aus, und werden dadurch zur Hervortreibung der Kleepflanzen ganz untüchtig gemacht. Der Klee muß daher niemals in tiefe Gegenden, welche, im Frühjahre unter Wasser gesetzt zu werden, in Gefahr sind, gesäet werden. Es liebt derselbe zwar einen etwas feuchten und frischen Grund, und es ist daher nicht übel gethan, ihn in senkigen Gegenden des Feldes anzulegen; allein, diese Senkungen müssen jederzeit wasserfrey seyn, und davon weder im Winter, noch im Frühlinge, etwas zu befürchten haben. Am sichersten verfährt man, wenn man zu dem Kleebaue eine vollkommene Ebene erwählt; denn die Niederungen können ihm aus vorerwähnten Ursachen leicht nachtheilig werden, und auf Bergen hat mau auch keinen reichen Zuwachs von Klee zu rrwarten.

Um sich wieder das Ungeziefer, (es sey Fliege oder Wurm,) welches zuweilen den Kleesamen aus der Erde ausfrießt, zu verwahren, schlägt der Verf. des neuen Lehrbegriffes vom Ackerbau (*) vor, den Samen eine Nacht lang in Ruß, und so viel Urin, als jenen flüssig macht, einzuweichen.

Die in Deutschland bekanntesten Futterkräuter, sind allerhand Arten von Klee, insonderheit der rothe spanische, von welchem ich hier handle, die Essparsette, und die Lucerne; der Vorzug unter denselben aber gebührt dem Klee. Denn

1. Es führt derselbe genugsame Feuchtigkeiten und Nahrungssäfte, um das Kuhvieh in einem milchreichen Zustand zu setzen und darin zu erhalten, bey sich;

(*) New. System of Agriculture, p. 208.

sich; und er kann auch dem Melkviehe zu allen Zeiten, ohne davon die geringste Gefahr zu befürchten, zum Futter überlassen werden. Der Esparsette und Lucerne werden zwar noch mehrere Fettigkeiten und nahrhafte Bestandtheile, als dem Klee zugeschrieben, welches auch an und vor sich nicht zu läugnen ist; allein, eine allzu große Fettigkeit kann dem Viehe zuletzt sehr leicht schädlich werden; und man bedient sich daher eines Futterkrautes, welches, wie der Klee, eine gemäßigtere Feuchtigkeit besitze, mit weit mehrerer Sicherheit.

2. Der Klee kann, ohne daß dem Getreidbaue das geringste dadurch abgeht, wie im Vorhergehenden gezeigt worden ist, in dem offenen Ackerfelde in gehöriger Menge erbauet werden. Die Esparsette und Lucerne hingegen verlangen, wegen ihrer längern perennirenden Kraft, zu ihrem Anbaue besondere Plätze. Wer nur einen Stall von 50 Kühen mit diesen beyden Futterkräutern, den Sommer hindurch, unterhalten wollte, würde schon seinem Getreidefelde einen ansehnlichen Theil entziehen, und ihn bloß hiezu bestimmen müssen. Bey dem Klee ist solches nicht nöthig, sondern es kann derselbe in Menge erzeuget werden, ohne daß die Bestellung des Feldes im geringsten darunter leiden darf; ja, was noch mehr ist, der Kleebau vermindert nicht nur den Getreidebau nicht, sondern erhöhet auch den Ertrag desselben, wie aus dem Vorstehenden zur Genüge erhellet.

3. Der Kleebau verursachet unter allen andern Futterkräutern die wenigste Mühe und Kosten. Die Esparsette sowohl, als auch die Lucerne, erfordern eine ganz besonders genaue Zubereitung des Bodens, in welchem man dieselben erzeugen will. Der dazu bestimmte Acker muß nicht allein durch öfteres Pflügen sehr mürbe gemacht, sondern auch von allen Gras- und Unkrautwurzeln, wovon diese Futterkräuter nicht

das

das geringste neben sich leiden können, mit der größten Sorgfalt gereiniget werden. Diese Reinigung von Grase und Unkraute bleibt auch noch nachher nöthig. Der Kleebau hingegen erfordert keine dergleichen Mühe noch Kosten. Der dazu bestimmte Acker muß zwar ebenfalls gut zubereitet werden; indessen bedarf es dabey nicht der besondern Sorgfalt, die bey der Esparsette und Lucerne nöthig ist. In einem Acker, welcher zur Gerstensaat eine gute Zubereitung erhalten hat, wird auch der Klee jederzeit gedeihen. An ein Gäten des Kleees ist gar nicht zu gedenken. Kömmt gleich hin und wieder etwas Gras und Unkraut zum Vorschein, so wird doch solches durch die Kleenpflanzen, welche sich gleich im Frühlinge za stauden und auszubreiten anfangen, gar bald erstickt, und unterdrückt. Wenn der Klee länger als drey Jahr steht; so pflegt sich zwar unter demselben ebenfalls vieles Gras mit unter zu mengen; allein, solches ist schon ein Merkmal, daß der Klee seine Zeit ausgehalten hat, und er wieder umgepflüget, statt seiner aber frischer gesäet werden muß. Doch ist dieses bey derjenigen Methode des Kleebaues, da der Klee nur ein Jahr stehen bleibt und genutzt wird, nicht zu befürchten.

Der Klee wird entweder zur frischen Stallfütterung für Rindvieh und Pferde, oder trocken und zu Heu gemacht, als Futter für verschiedene Arten des Viehes, gebraucht. Den Klee abweiden zu lassen, ist in vieler Absicht nachtheilig.

Man rechnet die grüne Stallfütterung der Kühe mit dem Klee gewöhnlich von der Mitte des Mayes an, bis zur Mitte des Sept., folglich auf 4 Monate, im Jahre. Ueberhaupt ist anzumerken, daß der Klee keiner Art von Vieh eher zur Fütterung gestattet werden muß, als bis er Blumen bekommen hat. Die Säfte, die er vor dieser Zeit bey sich führt, sind theils zu häufig, und theils noch nicht genug digerirt, folglich

für

für das Vieh, wenn er in Menge genossen wird, gefährlich. Zwar ist dieser junge Klee den melken Kühen weniger, als andern Vieharten, schädlich: indessen ist es doch allemal rathsamer, daß man auch bey der Fütterung der Kühe erst die Blumen desselben abwarte, um so mehr, als der junge, noch keine Blumen habende, Klee sehr zusammen fällt, und man, um das Vieh nach Nothdurft zu sättigen, eine weit größere Menge davon braucht, als wenn er schon Blumen gesetzt hat. In unsern Gegenden kommen die Blumen des Klees selten vor Ausgang des Mayes zum Vorschein; bis dahin muß also schon ein Landwirth mit genugsamen Winterfutter versorgt seyn, wozu ihm besonders die vorjährigen Kartoffeln, wenn sie gut aufbehalten sind, und auf die im XXXV Th. S. 366, fgg. angezeigte Weise zubereitet werden, nützliche Dienste leisten können. Ist man indessen, wie solches nicht allemal voraus gesehen werden kann, schon vor der Blüthezeit mit der Kleefütterung den Anfang zu machen genöthigt, so muß, um die allzu fetten Säfte des Kleees einiger Maßen zu mäßigen, Stroh dagegen geschnitten werden.

Es ist eine Hauptregel, daß alles Gras und alle Futterkräuter, die zur Stallfütterung gebrauchet werden sollen, zu einer solchen Tageszeit abgemähet werden, wo der Thau und Nebel schon von denselben abgetrocknet ist. Hiebey liegt die Gesundheit des Viehes, die, nach der Erfahrung, durch die giftigen Nebel und Ausdunstungen öfters gar sehr leidet, zum Grunde. Die Bewahrung des Viehes vor allerley Krankheiten und Seuchen, ist mit ein Hauptvortheil der Stallfütterung, dieser aber würde bey Unterlassung gedachter Vorsicht offenbar verfehlt werden. Man thut daher am besten, daß man den Klee und andere zur Stallfütterung bestimmte Kräuter nicht anders, als in den Nachmittagsstun-

den,

den, abhauen, und so viel, als auf den folgenden Tag gebraucht wird, in die Futterbehältnisse bringen lässet. Denn in diesen Stunden kann man mit Zuverlässigkeit überzeugt seyn, daß kein Thau noch Nebel mehr auf dem Klee hafte, sondern alles schon durch die Wärme des Tages und durch die Sonnenhitze verzehrt worden sey. Wird gleich der in der Hitze gehauene Klee, zumal wenn er, ehe er verfüttert werden kann, 24 Stunden liegen bleiben soll, etwas welk, so frißt ihn das Vieh doch mit vieler Begierde, und er ist demselben, weil das gar zu geile Wesen davon schon etwas entgangen ist, eher zuträglich, als schädlich. Es müssen aber die Bünde, so bald sie in das Futterbehältniß kommen, aufgebunden, und der Klee dünn aus einander geleget werden, weil er sich sonst erhitzt, und das Vieh ihn alsdann nicht gern frißt. Man muß auch den Klee nicht unmittelbar, nachdem er gehauen worden ist, zusammen binden und einbringen, sondern ihn einige Stunden auf dem Schwaden liegen lassen, damit er erst etwas bewelken könne.

Es ist ferner eine Hauptregel, daß der Klee zu allen Zeiten nicht ganz und unzerschnitten vorgeworfen, sondern daß Häckfel davon gemacht werde. Man hat es alsdann allezeit in seiner Gewalt, dem Viehe das richtige Maß, welches es von dieser Art des Futters haben soll und muß, gehörig zu bestimmen. Die beste hierunter zu beobachtende Methode besteht darin, daß man dem Viehe die Hauptfutter in Kleehäckfel gebe, und den besten Klee nur zur Veränderung, eben so wie im Winter das Heu bey den Wasserfuttern, vorlege.

Was für eine Ordnung bey dieser Abwechselung zu beobachten sey, lehrt Hr. Präs. v. Benckendorf (*) aus eigener Erfahrung. Er sagt:

„Ehe ich auf meinem Gute, welches mit einer starken Holländerey versehen ist, die Kühe verpachtet halte, und folglich für deren ordentliche Fütterung, die ich nunmehr dem Pachter überlassen hatte, selber Sorge tragen maßte, hatte ich es dergestalt eingeführt, daß dieselben in den Frühstunden von 5 Uhr an, drey Häckselfutter hinter einander bekamen. Gegen 8 Uhr wurden ihnen einige Bünde bloßer Klee in die Raufen eingesteckt. Um 9 Uhr bekamen sie wieder 2 Häckselfutter; und um 11 Uhr waren die Raufen abermal mit bloßem Klee, doch nur ganz mäßig, angefüllt, worauf sie alsdann gegen 12 Uhr zur Tränke getrieben wurden. Um 2 Uhr nachmittags bekamen sie aufs neue drey Häckselfutter, und gegen 6 Uhr bloßen Klee in den Raufen. Nachdem sie hierauf zur Tränke getrieben worden, erhielten sie abermal zwey Häckselfutter, und nach vollbrachtem Melken die Raufen mit bloßem Klee angefüllt. Bey dieser Futterordnung habe ich meine Kühe jederzeit in dem besten und milchreichsten Zustande erhalten, bin dabey aber auch stets versichert geblieben, daß sie niemals überfüttert werden können.

„Man wird zwar, wenn man diese Futterordnung näher überlegt, wahrnehmen, daß die Krippen und Raufen fast den ganzen Tag nicht von Futter leer gewesen. Allein, man muß sich dabey nicht die Vorstellung machen, als wenn sowohl bey der Häckfel- als auch bloßen Kleefütterung, die Krippen und Raufen, nach der gewöhnlichen Schlendriansart, jedesmal völlig angefüllet und voll gestopfet worden. Von beyden wurde dem Viehe immer nur wenig, und kaum der dritte Theil desjenigen; so in den gemeinen Wirthschaften gewöhnlich ist, vorgegeben, dergestalt, daß dasselbe beständig bey Appetit, daß ich es so nennen darf, oder ihrer natürlichen Freßbegierde blieb.“

Hier-

(*) Im 1 B. der zuverlässigen Nachrichten von wichtigen Landes- und Wirthschaftsverbesserungen. (Stett 1778, 8. S. 326, f.

Hienächst ist die Verfütterung des Klees in Häcksel, auch zur Ersparung des Futterkrautes eben so nothwendig, als rathsam. Den Kühen darf deshalb an ihrem gehörigen Maße der Fütterung nichts abgebrochen werden, sondern sie müssen jederzeit reichlich davon bekommen. Daß aber, wenn der Klee ungeschnitten vorgeworfen wird, die Hälfte davon in den Mist komme, ist ganz begreiflich, und hiezu ist dieses Futterkraut zu kostbar. Bey dem Häckselfüttern hingegen geht nicht das geringste verloren, sondern es kömmt dem Viehe alles zu Nutzen. Daher gebraucht ein Landwirth, der seine Kühe mit Kleehäckfel füttert, nur halb so viel Klee, als ein anderer, welcher denselben ungeschnitten vorwirft. Man glaube nicht, daß die Kühe den Kleehäckfel nicht eben so gern, als den bloßen ungeschnittenen Klee, fressen sollten. Sie werden gewiß, wenn nur nicht auf einmal zu viel eingeschüttet, sondern die oben angezeigte Ordnung dabey beobachtet wird, nichts davon in den Krippen zurück lassen, sondern alles rein auslecken, und dabey zugleich bey einer beständigen Freßbegierde erhalten werden. Im Anfange, so lange der Klee noch sehr weich ist, muß zwar, damit derselbe in der Häckfellade gehörig folgen könne, etwas Stroh mit untergeschnitten werden; nachher aber, wenn die Stängel schon stärker geworden sind, ist solches nicht mehr nöthig. Die Kühe fressen auch das bey dem fetten und weichen Klee mit untergeschnittene wenige Stroh, weil solches fast nicht merklich ist, vollkommen gut, und es dient ihnen zugleich, zu ihrer Erhaltung und Gesundheit.

Eben so wie, und aus eben dem Grunde, warum man den Weidekühen das im Sommer in die Raufe gesteckte, und von ihnen übrig gelassene, Stroh wegnehmen, und solches nicht darin lassen, oder mit neuem Strohe vermischen soll, muß auch, wenn den Kühen im Stalle geschnittener Klee mit Häckfel vermengt vorgeschüttet wird, die

Krippe

Krippe so oft gereiniget werden, als das Vieh ausgebunden und zur Tränke getrieben wird, damit dem Viehe aller Ekel benommen werde, und alles eingeschüttete Futter von demselben zu aller Zeit recht rein ausgefressen werden könne. Je reinlicher überhaupt die Kühe gehalten werden, desto besser werden sie bey der Stallfütterung gedeihen; welches denn auch von dem fleißigen Einstreuen mit zu verstehen ist. Ohne reine Krippen, und kein trocknes Lager, würde eine sonst im übrigen gute Methode bey dem Füttern sehr zurück bringen.

Die bey der Sommerstallfütterung der Kühe vorfallenden Geschäfte, nämlich das Mähen und Hereinholen des täglich benöthigten Kleees, oder anderer Futterkräuter, und das Häckselschneiden, lassen sich nicht füglich von einander trennen, indem die zum Mähen und Einbringen des Kleees bestellten Arbeiter viele müßige Stunden haben, die Häckselschneider hingegen mit Arbeit überhäuft seyn würden. Daher müssen sie hiebey einander zu Hülfe kommen, und die Häckselschneider müssen auch zugleich zum Mähen und Einbringen des Kleees gebraucht werden. Daß eine tüchtige Mannsperson von grünem Futter täglich ganz bequem 3 Wispel, oder 72 berl. Scheffel Häckfel auf den gewöhnlichen Häckselschneideladen zubereiten könne, hat Hr. Präs. v. Benckendorf, bey Gelegenheit der einige Jahre hinter einander auf seinem Gute mit Kleehäckfel gefütterten, königl. Grasungspferde, durch angestellte Versuche für richtig befunden. Es ist hieran auch um so weniger zu zweifeln, wenn man erwäget, daß eines Theils das grüne Futter den Häckselschneidern weit wenigere Mühe, als das harte und trockne verursachet, und andern Theils in den Sommertagen hierunter weit mehr, als in den kurzen Wintertagen, verrichtet werden kann, auch der Kleehäckfel für die Kühe nicht so kurz, als der Strohhäckfel, geschnitten werden darf. Wenn man, wie ich unten zeigen werde, für eine jede auf Sommer

stallfütterung stehende Kuh täglich 2 berl. Scheffel Kleehäckfel annimmt, so werden zu einer Kuhmelkerey von 100 Stück Kühen, täglich 200 berl. Scheffel von dergleichen Klee = oder andern von grünem Futter zubereiteten Häckfel erfordert. Da nun, nach dem angenommenen Satze, drey tüchtige Mannspersonen täglich 216 berl. Scheffel Häckfel liefern können, so werden für 100 Kühe, 3 Personen vollkommen hinreichend seyn. Wären es lauter redliche und fleißige Leute, die ihre Arbeit gewissenhaft verrichteten, und das Beste der Herrschaft sich angelegen seyn liessen, so würde ihnen noch ausserdem das tägliche Mähen und Einbringen des benöthigten Kleees nicht unmöglich fallen. Allein, da man, zu unsern Zeiten, auf einen solchen Fleiß und Treue des Dienstvolkes keine sichere Rechnung machen kann, so wird diesen drey Häckselschneidern noch ein vierter Mann zu zugesellen seyn; diese vier aber können und müssen alsdann das tägliche Mähen und Hereinholen des Kleees nebst dem Häckselschneiden zugleich mit besorgen.

Damit auch hierunter eine gewisse Ordnung beobachtet werde, könnte folgende Verfügung getroffen werden. In den Frühstunden, bis gegen 8 oder 9 Uhr, bleiben diese vier Personen insgesammt bey der Häckselladе, weil es, oben erwähntermaßen, den Klee, so lange der Thau auf demselben steht, zu hauen, nicht rathsam ist. Alsdann gehen zwey von denselben zum Kleemähen ab. Dieses Futterkraut müßte schlecht gerathen seyn, und sehr dünn stehen, wenn nicht zwey in diesem Geschäfte erfahrne Männer in einer Zeit von höchstens zwey Stunden den Bedarf eines Tages mähen sollten. Nachdem dieses geschehen ist, kehren sie wieder zu ihrer vorigen Arbeit zurück, und können doch wenigstens 1 Stunde, bis der Mittag eintritt, das Häckselschneiden fortsetzen. Aus dem ebenfalls bereits bemerkten Grunde, daß der Klee, ehe er eingebracht

bracht wird, vorher etwas bewelken müsse, gehen die zwey andern Häckselschneider, welche den ganzen Vormittag bey der Häckselladе geblieben waren, etwa gegen 3 Uhr zum Binden und Einholen des gemäheten Kleees ab. Sobald sie ein Fuder davon aufgebunden haben, fährt der eine von ihnen damit nach dem Stalle ab, der andere aber bleibt auf dem Kleestücke zurück, um indessen die Ladung für das zweyte Fuder einzubinden. Zwey, höchstens drey gute Fuder werden allemal zu der oben gemeldeten Quantität Häckſel hinreichend seyn. Zum Laden eines jeden Fuders rechne ich höchstens 3 Stunde, und folglich zu diesem Einbringungsgeschäfte 3 Stunden. Gegen 6 Uhr kehren also diese zwey Männer wieder zum Häckselschneider zurück; und in den langen Sommertagen werden sie, ehe der Abend einbricht, noch bey diesem Geschäfte einige Scheffel Häckſel zu Hülfe schneiden können. Bey Beobachtung einer solchen Ordnung werden alle diese Arbeiten von vier Mannspersonen, ohne daß sie dabey sich zu übereilen nöthig haben, gar füglich verrichtet werden können.

Zu dem täglichen Einbringen des Kleees, werden, natürlicherweise, Fuhren erfordert, und ein Landwirth, der solches mit seinen Pferden thun lassen will, muß täglich ein Gespann auf einen halben Tag dazu widmen. Dieses scheint ein Umstand zu seyn, welcher die Sommerstallfütterung beschwerlich und kostbar macht, indem ein Gutsbesitzer, der nicht seine übrige Wirthschaftsgeschäfte durch dergleichen Nebendinge versäumen will, schon zu dieser Arbeit ein eigenes Gespann würde halten müssen. Allein, durch eine vernünftige Einrichtung kann auch dieser Zweifel sehr leicht gehoben werden. Daß der Klee mit Pferden herein geholet werden müsse, ist keinesweges nothwendig, sondern es kann solches auch eben so gut mit Ochsen, und zwar auf eine Art, die dem Eigenthümer weder Versäum-

niß, noch Schaden, verursacht, sondern ihm vielmehr offenbar vortheilhaft ist, geschehen. Man stelle nämlich im Frühlinge, so bald die Stallfütterung angeht, bey den Kühen zugleich 4 tüchtige Ochsen, die vorhin schon zum Ziehen gewöhnt sind, auf. Diese Ochsen füttere man, eben so wie die Kühe, mit Kleehäckfel; und man wird sie im Herbste, bey zu Ende gehender Stallfütterung, in dem besten schlachtbaren Zustande finden, so, daß sie mit Nutzen verkaufet werden können. Denn wie sehr der Klee die Ochsen mäste, und wie auch so gar die Schweine, wenn man sie damit mästen will, bis zum Erstaunen fett werden, werde ich weiter unten zeigen. Mit diesen 4 Ochsen nun kann aller Klee, welcher zur Stallfütterung nöthig ist, ganz füglich heran gebracht werden. Zu diesem Fuhrwerke sind auch keine eigene Leute nöthig, indem die beyden Häckselschneider, welche des Nachmittags zum Einbringen des Kleees bestimmt sind, selbige anspannen, und das Fahren mit denselben ganz füglich verrichten können. Wegen ihrer Pflege und Fütterung darf ebenfalls die oben festgesetzte Stallordnung nicht unterbrochen, noch eine eigene Person dazu geordnet werden. Der Viehwärter kann diese Fütterung und Wartung der Ochsen als ein Nebengeschäft sehr bequem mit übernehmen. Man darf nicht befürchten, daß die täglichen Kleefuhren diesen Ochsen an ihrer Mästung hinderlich seyn werden, vielmehr wird ihnen diese tägliche Bewegung dazu beförderlich seyn; denn sie fressen darnach mit mehrerm Appetite, und mithin muß ihnen auch das genossene Futter desto gedeihlicher seyn. Indessen ist es billig, daß ihnen, in Ansehung dieser Nebenarbeiten sowohl, als auch ihrer vorzüglichen Größe, täglich 1 Scheffel Kleehäckfel mehr, als den Kühen, gegeben werde, so, daß sie an statt 2, 3 Scheffel bekommen. Das Wurzelwerk, welches man, bey der Sommerstallfütterung, in den letzten 6 Wochen den

Kühen zu geben pflegt, wird die Mast dieser Ochsen noch vollkommener machen. Auf solche Weise ersparet nicht allein der Eigenthümer ein ganzes Gespann Pferde, nebst Knecht, die er den Sommer hindurch zur Einbringung des Klees halten müßte, sondern er kann auch überdieß von dem Verkaufe der aufgestallten vier Ochsen, einen ganz angenehmen kleinen Gewinn, den man für jedes Stück wenigstens auf 8 Thlr. rechnen darf, erwarten.

Sollte etwa an einem und andern Orte ein Mangel an Leuten, oder der Kuhviehstand von solcher Wichtigkeit seyn, daß das gewöhnliche Häckselschneiden zu kostbar fallen würde, so haben wir ja in unsern Tagen die nützliche Erfindung von Handhäckselmühlen, oder solchen Mühlen, welche von Pferden oder Ochsen getrieben werden, worauf alle Stunden 4 Wispel geschnitten, und wodurch also täglich ganz füglich für 500 und mehr Stück Rindvieh das benöthigte Häckselfutter geschaffet werden kann; s. Th. XX, S. 629, fgg. Hr. Graf v. Borcke hat auf seinem Gute Stargord, in Hinterpommern, eine Häckselmühle anlegen lassen, welche von 8 Ochsen getrieben wird, und alle Stunden 100 gehäufte Scheffel Häckfel liefert. Man findet davon, a. ang. O. S. 615, fgg. eine Beschreibung, und in Fig. 1113 a) und b) eine Abbildung.

Nach Hrn. v. Benckendorf vieljähriger Erfahrung, gebraucht auch die größte und stärkste Kuh zu ihrer täglichen reichlichen Unterhaltung, mehr nicht, als 2 berl. Scheffel Kleehäckfel. Hiebey wird sie niemals Hunger leiden, und auch Milch genug geben. Nur muß dem Viehe niemals zu viel Futter eingeschüttet, sondern ihm solches zwar oft, aber immer nur in einer solchen Quantität, die sie jedesmal mit Appetit ausfressen, gegeben werden. Das auf Sommerstallfütterung stehende Vieh, wenn es gehörig gepfleget werden soll, muß täglich 16 Futter bekommen. Wenn man nun

die auf den ganzen Tag bestimmte 2 Sch. Häckſel in 16 Theile eintheilt, ſo beſteht jede Fütterung aus 2 berl. Metzen. Dieſes iſt eher noch zu viel, als zu wenig. Da auch die Erfahrung lehrt, daß ein Stück Vieh immer fräßiger, als das andere, iſt, ſo muß zur Beſorgung der Fütterung eine vernünftige Perſon, die eine gewiſſe Art von Ueberlegung beſitzt, beſtellet werden. Dieſe muß auf das Vieh, ob es mehr oder weniger fräßig iſt, gehörig Acht geben, und, nach dieſer Beobachtung, dem letztern von dem beſtimmten Maße verhältnißmäßig abbrechen, und ſolches dem erſtern zuſetzen. Auf ſolche Weiſe wird das beſtimmte Futtermaß im Ganzen jederzeit vollkommen hinreichend ſeyn. In ſolcher Abſicht muß das mehr oder weniger fräßige Vieh nicht unter einander ſtehen, ſondern jede Gattung muß ſeinen eigenen Kumm, an welchem es beyſammen gefüttert wird, haben. Ein aufmerkſamer Landwirth kann entweder ſelbſt, oder doch durch ſeinen Wirthſchafter, wenn er nur bey der Fütterung einigemal gegenwärtig bleibt, das mehr oder weniger fräßige Vieh gar bald von einander unterſcheiden lernen; alsdann aber wird es ſehr leicht fallen, daß fräßigere von dem weniger fräßigen auf die vorhin vorgeſchlagene Art abzuſondern, und einer jeden Sorte das Futter nach dem Maße ihrer Freßbegierde einzutheilen. Die weniger fräßigen, z. B. bekommen, auf eine jede Fütterung, nur $1\frac{1}{2}$, die fräßigern aber $2\frac{1}{2}$ Metze. Ferner iſt hiebey als eine nothwendige Regel anzunehmen, daß das Vieh niemals eher ein friſches Futter bekomme, als bis es das vorige rein ausgefreſſen hat. Nur ſehr ſelten wird ſolches von dem unvernünftigen Geſinde beobachtet, ſondern, wenn die Futterſtunde gekommen iſt, das Vieh mag ausgefreſſen haben oder nicht, das friſche Futter immer wieder auf das alte geſchüttet. Da es nun der Natur des Viehes zuwider iſt, das alte von ſeinem Athem erwärmte Fut-

ter zu freſſen, und das friſch darauf geſchüttete ebenfalls davon angeſteckt wird: ſo wird zuletzt das auf ſolche Art verdorbene Futter aus der Krippe in den Miſt geworfen. Wie viel Futter auf dieſe Art an ſolchen Orten, wo keine richtige Ordnung eingeführt iſt, unnützer Weiſe, und ohne daß es dem Viehe auf einige Weiſe zu Nutzen kömmt, verſchwendet werde, iſt aus der Erfahrung zur Genüge bekannt. Billig muß dem Viehe nicht eher von friſchem eingeſchüttet werden, als bis es ſeinen Hunger durch ein gewöhnliches Brummen von ſelbſt anmeldet; dieſes iſt das ſicherſte Zeichen, daß es wieder Appetit habe; alle Nahrungsmittel aber, ſowohl bey Menſchen als Vieh, gedeihen beſſer, wenn ſie mit Appetit genoſſen werden.

Da an vielen Orten, auch für die Zugochſen, neben der Weide eine Sommerſtallfütterung immer nöthig bleibt, ſo ſchickt ſich in unſern deutſchen nördlichen Gegenden der ſpaniſche rothe Klee am beſten dazu. Durch dieſes Mittel können die Zugochſen, wenn die Weide durchgehends ſparſam, oder für ſie nicht tauglich iſt, gar füglich den ganzen Sommer hindurch auf dem Stalle unterhalten werden. Die beſte Weide wird ihnen nicht ſo viele Kräfte, als ſie von dieſem Kleefutter zu erwarten haben, geben können. Ihr Wohlſtand wird dadurch noch um ſo mehr befördert werden können, da ſie, nachdem ſie ausgeſpannet worden ſind, nicht erſt, um ihr Futter zu ſuchen, weit umher getrieben werden dürfen, ſondern ſolches in dem Stalle auf eine bequeme Art genießen, und ſich dabey zugleich von ihren Ermüdungen ausruhen. Die Hütungsplätze liegen öfters von dem beſtimmten Arbeitsorte weit entfernt, und die Ochſen werden, bey ſolchen Umſtänden, bey untergeſpannten Pflügen durch das weite hin und her treiben mehr, als durch die Arbeit ſelbſt, ermüdet. Bey der Kleefütterung auf dem Stalle aber ſind ſie dieſer Unbequemlichkeit überhoben, und

können gleich von dem Stalle aus zur Umwechselung getrieben werden.

An denen Orten, wo zwar gutes, aber nicht hinlängliches, Gras für die Zugochsen vorhanden ist, ist zwar diese Stallfütterung nicht für den ganzen Sommer anzurathen, es wäre denn, daß man das vorhandene Gras für eine andere Viehart auf eine eben so nützliche Weise anwenden könnte; indessen bleibt sie doch zu denen Zeiten, wenn das vorhanden gewesene Gras zu Ende gegangen, und die Zeit, das Vieh auf Winterfutter zu setzen, noch nicht da ist, allemal nothwendig. Wenn in dergleichen Wirthschaften alles ordentlich zugehen sollte, müßte die Brachschonung bis zu den Winterstoppeln, diese bis zur Sommerstoppel, und die Sommerstoppel bis zum gewöhnlichen Winterfutter währen, und zureichend seyn; allein, man trifft solches an den wenigsten Orten an. Das Brachgras ist wohl schon 14 Tage bis 3 Wochen vor der Aernde aufgezehrt, und die Winterstoppeln sind eben so bald, als das Korn selbst vom Felde ist, ausgehütet, zumal auf das Ackergras niemals eine sichere Rechnung gemacht werden kann, sondern man, nach dem die Jahre naß oder dürre sind, bald Mangel, und bald Ueberfluß daran hat. Zu diesen Zeiten befindet sich ein Landwirth in der größten Verlegenheit in Ansehung der Unterhaltung seiner Zugochsen, welche nicht besser, als durch einen zureichenden Vorrath von Klee, um sie dadurch auf dem Stalle zu ernähren, gehoben werden kann. Es muß aber mit dieser Kleefütterung, besonders wenn sie den ganzen Sommer hindurch währen soll, mit einer gewissen Behutsamkeit und Vorsicht verfahren werden. Den Kühen schadet, nach des Hrn. v. Beckendorf Urtheil, dieses Futterkraut nicht, weil die vielen Feuchtigkeiten, die dasselbe bey sich führt, hauptsächlich zur Milch schlagen, und folglich keine so schädliche Wirkung in dem Blute haben kön-

können. Bey den Pferden nimmt man ebenfalls keine schädliche Folgen davon wahr, welches wohl hauptsächlich ihrem hitzigen Magen, der alles weit besser verdauen kann, zuzuschreiben ist. Nur in Ansehung der Ochsen lehrt die Erfahrung, daß solche, wenn sie 3 bis 4 Jahr den ganzen Sommer hindurch mit Klee gefüttert worden sind, davon anbrüchig, und zuletzt gar fäulisch werden. Um dieses, so viel möglich, zu verhüten, muß man genau darauf Acht haben, daß die Ochsen nicht eher mit Klee gefüttert werden, als bis er Blumen bekommen hat; denn die ersten Säfte sind es hauptsächlich, welche vorerwähnten Schaden anrichten. Demnächst muß der Klee auch alsdann, wenn er schon Blumen hat, den Ochsen doch nicht bloß vorgeworfen, sondern gegen etwas Stroh zu Häckfel geschnitten werden. Sie fressen diesen Häckfel eben so gern, als den ihnen bloß vorgeworfenen Klee selbst. Das mit untergeschnittene Stroh aber mäßigt durch seine bey sich führende Salze die allzu große Fettigkeit des Kleees. Ein Landwirth, der die Zugochsen des Sommers meistentheils mit Klee zu füttern genöthigt ist, thut überhaupt wohl, wenn er seine Einrichtung dergestalt macht, daß er seine Ochsenheerde alle 3 oder 4 Jahr umwechseln, und mit neuen versehen kann; alsdann hat er auch bey diesen Thieren keinen Schaden von der Kleefütterung zu befürchten. Denn da dieselben dadurch ungemein zunehmen und ansehnlich werden, so wird ihr Verkauf, wenn man nur dabey die vorhin bemerkte Zeit beobachtet, jederzeit mit Vortheile geschehen können.

Daß die Kühe des Hrn. v. B. von der Kleefütterung nicht fäulisch oder anbrüchig geworden sind, hat zwar wohl seinen Hauptgrund darin, daß die Fettigkeit des Kleees bey den Kühen zur Milch schlagen, und ihnen deshalb unschädlich werden könne. Da indessen aber doch von andern glaubwürdigen Wirthen die Schädlichkeit des Kleees bey den Kühen versichert worden ist, und zwar, wenn sie solche im

Stalle getränket, und nicht an die freye Luft haben kommen lassen: so hat Hr. v. B. die Gesundheit seiner Kühe hienächst wohl ferner noch der Einrichtung zu zuschreiben, daß er sie des Tages so oft ausbinden, und zur Tränke treiben läßt. Daß aber bey ihm die Ochsen nur allein von der Kleefütterung fäulisch geworden sind, kömmt vermuthlich daher, daß sie nicht so oft zum Saufen, als die Kühe, kommen können, und daran entweder durch ihre Spannzeit verhindert worden sind, oder daß sie, da der Klee, nebst dem Ziehen im Pfluge, sehr hitzet, auf einmal zu viel haben saufen müssen.

Wenn man in einen Stall kömmt, in welchem die Thiere mit Klee gefüttert werden, so empfindet man eine dicke, strenge, und gleichsam auch ganz geil auffallende Luft, welche sowohl von der besondern Ausdunstung der Thiere, als auch den Excrementen derselben bey der Kleefütterung, herrührt. Das beständige Einathmen einer solchen mit sehr verdächtigen Dünsten geschwängerten Luft, kann auf die innern Theile der beständig eingesperrten Thiere eben nicht die beste Wirkung thun. Daher dient es nicht nur zur Gesundheit des Viehes, daß dasselbe zum öftern in die freye Luft komme, sondern man muß auch einen Luftwechsel im Stalle besorgen, dergleichen man auch zur Verminderung der Wärme in den Kälberställen zur Sommerszeit anzubringen pflegt.

Wird das Rindvieh mit frischem unvermischten Klee häufig gefüttert, so erzeugen sich in den Gedärmen desselben Winde, welche endlich die Häute durchdringen, die Bauchhöhle anfüllen, die Haut bis zum Zerplatzen ausdehnen, und also eine gefährliche Windsucht, auch Darmgicht verursachen. Im Anfange des Uebels, sind abführende Mittel wirksam. Oder man nehme ein Talglicht für 6 Pfenn., und stecke solches mit dem untersten dicken Ende, ohne es zu zerbrechen, so ganz der Kuh oder dem Ochsen in den Rachen, welcher von einer andern Person aufgesperret seyn muß, halte alsdann den Rachen zu, und halte des Thieres Kopf in die Höhe, damit es das Licht hinunter schlucke, so ist in einer Viertelstunde das Thier gewiß ganz wie-

wieder besser. Man kann die Ochsen an demselben Tage wieder vor dem Pfluge gebrauchen. Ein anderes ebenfalls unfehlbares Mittel ist, dem Viehe einige Maß frisch gemolkene Milch laulich einzugießen, es $\frac{1}{4}$ Stunde im Hofe herum zu führen, und ihm in 8 bis 9 Stunden nichts, alsdann aber einigemal nur Heu vorzulegen. Man hält auch dieses für ein gutes Mittel, wenn man Butter oder Schmalz, in der Größe eines Eyes, von einem geschnittenen Schweine mit ungefähr $\frac{1}{4}$ Maß Branntwein dem kranken Thiere einschüttet. Von mehrern hier dienlichen Mitteln, ist im II Th. S. 748, fgg. und im V Th. S. 519, fgg. Anzeige geschehen. Bey der Gefahr des Zerplatzens, sticht man mit einem Trocar eine Oeffnung, auf der linken Seite, zwischen den Rippen und dem Kreutzknochen, senkrecht in den von Winden ausgedehnten Leib, und hält die Wunde eine Zeitlang offen. Dieses Mittel findet man ebenfalls a. ang. O. beschrieben, und Fig. 22 abgebildet.

Nach Hrn. v. **Benckendorf** Versicherung, ist der Klee auch für Pferde ein gesundes und kräftiges Nahrungsmittel. Er bezeuget aus vieljähriger eigener Erfahrung, daß Pferde, die mit Klee gefüttert werden, keines andern Futterkornes bedürfen, sondern bloß bey diesem Gewächse die nöthigen Arbeiten, eben so wie bey dem Hartfutter, verrichten können. Man hat nicht zu befürchten, daß sie dabey von Kräften kommen; vielmehr werden sie dabey, auch mitten unter der Arbeit muthig, und nehmen augenscheinlich zu. Bey dem gemeinen Grase bekommen die Pferde zwar auch ein gutes Ansehen; bey der geringsten Arbeit aber ermüden sie, und wenn sie nur ein wenig in der Arbeit angegriffen werden, so gehen Fleisch, Muth und Kräfte in kurzer Zeit verloren. Der Klee hingegen giebt den Pferden wahre und wirkliche Kräfte, die bey allen Arten von Arbeiten gegenhalten.

Nach

Nach Pelagus Berechnung, im 2 B. des Kopenhag. Magaz. S. 210, kann ein Pferd, den Sommer über, mit so viel Klee gefüttert werden, als auf 2 bis 3 Scheff. Gerstenlandes wachsen kann, da man hingegen zu der Grasung eines Pferdes auf dem Felde, bisweilen wohl 24 Sch. Land braucht; man ersparet also dabey viel Land, welches nach Gutbefinden des Eigenthümers zu einem andern Gebrauche angewendet werden kann.

Nach Hrn. v. Schönfeld Vorstellung, im Lpz. Int. Bl. v. J. 1773, ist der Klee ein vortreffliches Mittel zur Beförderung der Kraft und Gesundheit aller Classen der Pferde, wenn man ihn im Winter getrocknet, und im Sommer grün, geben kann. Geht man vorsichtig mit diesem nahrhaften Futter um, so hat man sich keinesweges vor den schlimmen Folgen zu fürchten, die insgemein demselben beygemessen werden. Man hüte sich daher nur überhaupt, daß man die Pferde auf jungem oder nassen Klee weiden lasse, und gebe ihm von erstern im Stalle nicht viel, den letztern aber niemals, wenn er nicht vorher trocken gemacht ist. Das sicherste Verfahren, wodurch aller Schade vermieden wird, ist dieses: Man stampft vom Klee, so lange er jung ist, anfänglich, wie an vielen Orten mit den jungen Disteln geschieht, nur etwas weniges unter das Futter, und nach und nach, wie der Klee im Stängel stärker wird, werden die Portionen davon vergrößert. Trägt er aber bereits Blumen, so kann man ohne Besorgniß so viel davon füttern, als die Pferde fressen wollen; nur darf man niemals unmittelbar darauf tränken, sondern es muß dieses zuvor, und unter Vorlegung von etwas Heu, geschehen. Hr. v. Sch. hat die Kleefütterung auf solche Art betrieben, bey allen Gattungen der Pferde, selbst bey Fohlenstuten und Fohlen, überaus nützlich befunden. Sie trägt nicht nur zur Ersparung des Habers oder anderer Körner sehr vieles bey, sondern sichert auch die Pferde vor gefährlichen Drüsen, stellt haarschlägige Pferde ohne Gebrauch anderer Arzeneymittel wieder her, und erhält überhaupt die Gesundheit und Stärke derselben.

Weil die Pferde den Klee sehr gern fressen, und damit fast nicht zu ersättigen sind, so ist nicht rathsam, daß man ihnen solchen so bloß, wie mit dem Grase zu geschehen pflegt, vorwerfen lasse, weil sie leicht darin

zu

zu viel thun, und sich verfangen können. Ehe der Klee Blumen bekömmt, ist das bloße Vorwerfen desselben gefährlich. Das sicherste ist, daß man ihn im Anfange, wenn er noch weich und zart ist, gegen etwas Stroh zu Häcksel schneiden, und auf solche Art verfüttern läßt, wodurch zugleich viel Klee, den sonst die Pferde aus den Raufen werfen und unter die Füße treten, erspart wird. Nachdem die Stängel des Klees schon zu ihrer Vollkommenheit und einer gewissen Härte gelangt sind, kann er auch ohne Vermischung mit Stroh zu Häcksel geschnitten, und auf solche Art verfüttert werden. Uebrigens kehre man sich nicht daran, wenn die Pferde im Anfange davon dünne misten; sie behalten doch ihre Kräfte, und man kann bey starken Reit- und Zugpferden 2½ bis 3 Monate lang, wenigstens das halbe, bey kleinen Arbeitspferden aber das ganze Hartfutter ersparen.

Man nehme an, daß auf einem Landgute 12 Pferde gehalten werden müssen. Unter 2 Wispel Mengefutter, an Roggen, Gerste, Haber und Wicken, kann ein, auch nur zu sehr mäßiger Arbeit bestimmtes Pferd jährlich nicht bestehen. Das Futterkorn von 12 Pferden beträgt also jährlich 24 Wispel. Wenn man durch die Kleewirthschaft dieses Futterkorn auf 4 Monate, folglich ⅓ davon mit 8 Wisp. wegfällt, der Wisp. aber nur nach dem niedrigsten Preise zu 1 Rthlr. gerechnet wird, so ist offenbar, daß von den jährlichen Wirthschaftsausgaben 96 Rthlr. wegfallen, folglich der Werth des Gutes a 4 pro Cent gerechnet, auf 2400 Rthlr. erhöhet wird.

Bey vorfallenden Reisen kann zwar diese Kleefütterung, weil der Kleehäcksel sich gar bald erhitzt und verdirbt, nicht fortgesetzt werden, sondern es ist dazu allerdings Hartfutter nöthig. Es pflegen aber in den Sommermonaten, wo die Kleefütterung Statt findet, keine besondere Reisen in der Wirthschaft vorzufallen, sondern man gebraucht die Pferde alsdann nur hauptsächlich zur Feldwirthschaft. Mit Grun-

de

de kann also hieraus kein Zweifel, noch Einwendung, gegen diese aus bestätigter Erfahrung als vortheilhaft angepriesene Kleefütterung hergenommen worden.

Von der Fütterung der Schafe mit Klee, werde ich weiter unten, wo ich vom Kleeheu handle, sprechen.

An denen Orten, wo man den Klee auf diese Art dem größern Viehe zuerst gegeben hat, hat man bemerkt, daß die Schweine ihn sehr gern fressen. Wenn sie dazu kommen können, fressen sie dasjenige, was von den Krippen abfällt, mit großer Begierde. Dieses hat Anlaß gegeben, einen Versuch anzustellen, sie mit Klee zu mästen, und es hat sich gezeigt, daß derselbe ein gutes Futter für sie sey. Einige sind sogar so weit gegangen, daß sie sich von diesem Gebrauche des Kleees einen ganz außerordentlichen Vortheil versprochen haben. So giebt z. B. **Patullo** (*) eine Berechnung, daß man den Klee sehr hoch nutzen könne, wenn man trächtige Schweinmütter damit fütterte. Allein, ohne sich auf solche Rechnungen gar sicher zu verlassen, ist es doch gewiß, daß es sehr vortheilhaft sey, wenn man die Schweine auf gehörige Art damit füttert. Die Schweine auf das Land zu jagen und sie den Klee abfressen zu lassen, wie einige vorgeschlagen haben, ist aus dem Grunde nicht gut von Statten gegangen, weil die Schweine, wenn sie frey auf einem solchen Felde herum gehen, den Klee mit ihrem Miste und Urine verderben, und hernach nicht gern davon fressen. Dieses kömmt nun nicht davon her, daß der Klee selbst ihnen nach einer gewissen Zeit nicht mehr gedeihlich seyn sollte, sondern daher, daß er ihnen nicht mehr schmeckt, weil sie ihn verdorben haben. So viel ist indessen

(*) In seinem Essai sur la melioration des terres, à Par. 1759, 8. wovon zu Frankf. 1763. eine Uebersetzung heraus gekommen ist.

sen gewiß, daß sie, wenn sie auf gehörige Art damit gefüttert werden, sehr gut darnach zunehmen.

Nach dem 1 Th. der allgem. Haushalt. und Landwirtsch. (Hamb. und L. 1763, gr. 8.) S. 802, ist Klee ein vortreffliches Futter für die Schweine, aber es ist am besten, wenn derselbe nicht als das einzige Futter gebraucht wird; denn es giebt gern dem Fleische eine gelbe Farbe, welche ihm im Verkaufe Schaden thut. Die beste Methode, den Schweinen Klee zu geben, ist zu eben der Zeit, da sie sonst zu andern Stunden des Tages mit anderm Futter gefüttert werden. Sie müssen also, ohne ihr Frühstück von Spühlwasser, des Morgens aus dem Stalle getrieben werden, damit sie eine gute Begierde zu dem Klee haben; und zur rechten Jahrszeit muß man sie mit dem Rindviehe auf das Feld treiben. Des Abends muß man sie eintreiben, und mit Spühlwasser, mit Korne oder Malze vermischt, füttern; oder, an statt des Spühlwassers, kann man ihnen einen guten Theil abgerahmte Milch oder Molken geben. Dieses ist die beste Art, wie die Schweine zum größten Vortheile mit Klee gefüttert werden können.

Hr. Sprenger schreibt, in seinem Unterricht für den Land- und Bauersmann a. d. J. 1779, S. 22: „Auch Schweine füttert man vortheilhaft mit Klee. Man schneidet ihn in kleinen Schneidstühlen, dergleichen die Strohschneidstühle sind, und wirft ihn den Schweinen, auch ihren Ferkeln, vor; aber jedesmal nur so viel als sie wirklich auffressen, daß keiner verdorben wird. Man füttert sie so in Ställen, oder im Hofe, oder pfercht sie beständig an einem Orte, wie Schafe, streuet auch so frischen Grund auf den Boden des Pferchs. Macht man dergleichen Pferche länglich viereckig, so kann man sie leicht mit Stroh decken, daß der Regen nicht auf die Thiere fällt. Man kann auch auf 2 Morgen eingemachten Kleestück, besonders eines das nächstens umzubrechen ist, aber doch noch gut steht, zu Ende Aprils 2 tragende Schweinmütter (Sucken) lassen, daß sie nach Belieben darauf weiden können; man macht ihnen an einem Ecke des Stückes eine Schupfe, darunter sie zur Zeit des Regens liegen können, und setzt einen Trog mit Wasser dahin. Im May werfen sie Junge, z. B. Einne 5 bis 8 Ferkeln. Die Sucken geben vom Klee viel Milch, die Ferkeln fressen auch bald begierig vom Klee, und wach-

wachsen schnell auf. Anfangs Octobers kann man alte und junge mit merklichem Vortheil gebrauchen.

Der Klee wird nicht nur, auf die jetzt beschriebene Art, grün verfüttert, sondern auch zu Heu gemacht, und getrocknet, genutzet.

Will man den Klee zu Heu machen, welches in einem Jahre zwey, auch wohl dreymal geschehen kann, so hat man nicht nur auf bequemes, anhaltend warmes und trocknes Wetter, wo er geschwinde auf einander dörren kann, sondern auch auf die Beschaffenheit des Kleees selbst, zu sehen, als bey welchem zum Niederhauen die beste Zeit diejenige ist, wenn er eben in die Blüthe zu gehen anfängt, weil alsdann seine Stängel und Blätter voll Kraft sind, auch die Wurzeln sich in einem stärkern und lebhaftern Zustande erhalten, um hernach desto geschwinder und stärker aufzuschießen, als woran vieles gelegen ist; da hingegen bey längerm Warten, und bis alle mehrentheils ungleich kommende Köpfe in der völligen Blüthe stehen, oder einige gar in den Saamen schießen, welches gleich nach der Blüthe geschieht, das Futter rauher und unkräftiger wird, und die Wurzeln durch den in die Köpfe hinauf gezogenen Nahrungsvorrath erschöpfet werden. Bey dem Mähen des Kleees, sowohl zu grünem, als auch trocknem Futter, ist vornämlich darauf zu sehen, daß derselbe nicht verstrunkt oder ungleich, sondern so eben und niedrig auf dem Boden hinweg, als es nur seyn kann, abgehauen werde, weil dieses den bessern Wuchs und das Ausschlagen der jungen Schüsse gar sehr befördert. Der erste Schnitt geschieht etwa im Anfange des Jun.; der zweyte gegen die Mitte des Jul.; und der dritte, in der Mitte des Augustes. Der zweyte und dritte Schnitt, sind nicht so ergiebig, als der erste.

Bey dem Trocknen des Kleees zu Heu, wird nicht überall einerley Art des Verfahrens beobachtet. In

Ober=

Oberdeutschland sind folgende zwey Arten die gebräuchlichsten. Wenn der Klee zu verblühen anfängt, wird er gemähet, und bleibt bey gutem Wetter an 24 Stunden in Schwaden liegen. Sodann bringt man ihn in mittelmäßige Haufen, worin er 2 bis 3 Tage, überhaupt so lange stehen bleibt, bis er sich inwendig recht erwärmt hat, worauf er wie anderes Heufutter bearbeitet wird. Man enthält sich aber deswegen des anfänglich zu vielen Bearbeitens des Klees, weil sich sonst die Blätter zu stark abreiben, daß man fast nur allein die Stängel auf den Boden bekömmt. Auf eine andere Weise aber wird der Klee, gleich nach dem Abmähen, mit der Heugabel äußerst sorgfältig so dünn als möglich aus einander gestreuet, und man wendet ihn gegen Mittag mit dieser Gabel ganz sacht, wiederholt dieses um 2 oder 3 Uhr, zieht dieses nun angetrocknete Futter noch vor fallendem Thaue mit der Harke in ganz kleine Häufchen zusammen verdünnet sie am folgenden Tage nach 10 Uhr mit dem Heugabel- oder Harkenstiele, wendet es mit der Gabel nachmittags ganz sacht, stößt es kurz darauf in große Haufen (Schober) zusammen, und fährt es nach Hause. Kömmt ein Regen, so lässet man ihn unberührt liegen, wie ihn der Regen antraf, bis sich zuverlässig gutes Wetter wieder einstellt, und fährt alsdann mit dem Heumachen in vorgedachter Ordnung, wo man geblieben ist, fort.

Wenn man, nach dieser Beschreibung, in so kurzer Zeit mit dem Kleeheue fertig werden sollte, würde außerordentlich viel Sonnenwärme, nebst mäßigem Winde, dazu erfordert werden. Man sieht auch sofort, daß, nach dieser Art zu verfahren, der Klee im Herbste nicht getrocknet, sondern zur grünen Fütterung, angewendet werden muß. Statt des Zusammenstoßens aber in große Haufen, um den Klee nach Hause zu fahren, würde man doch besser thun, wenn so-

gleich die kleinen Haufen aufgeladen werden, und deshalb mit dem Wagen von einem zum andern hingefahren wird, bis die Fuhre voll ist. Denn das Zusammenstoßen des getrockneten Klees verursacht nur mehrern Abgang an Blättern.

Die beste Verfahrungsart das Kleeheu zu machen, lehrt uns der herzogl. Sachsen-Coburg-Saalfeldische geh. Rath, Joh. Christ. v. Schubart edler Herr von dem Kleefelde (*). Will man den Klee zum Winterfutter dürre machen, so wird er gemähet, so bald er nur einige Blumen zeigt; und man wartet nicht, bis er völlig in der Blüthe steht, weil sonst das Futter nicht so kräftig ist. Dieses Mähen geschieht nicht mit der gewöhnlichen Gras- sondern mit einer Getreidesense, welche mit einem hölzernen Gestelle (mit Haken) versehen seyn muß, damit der Klee sich in ordentliche Schwaden lege. Nach Beschaffenheit der Witterung, bleibt derselbe in diesen Schwaden 4, 8, 10, mehr oder weniger, Tage unangerührt liegen, bis er oben ganz dürre, und nicht der geringste Saft mehr in den Stängeln ist. Sollte er aber durch ein unterdessen eingefallenes starkes oder anhaltendes Regenwetter sehr zusammen gedrückt seyn, so lüftet man entweder mit den Händen, oder mit einem umgekehrten Harkenstiele, oder mit einer hölzernen Streu- (Schütt-) gabel ein wenig. Doch darf dieses Lüften nicht in den heißen Mittagsstunden, sondern in den Früh- oder Abendstunden, wenn Thau gefallen ist, geschehen, weil sonst zu viel Blätter, als das Beste, abfallen und verloren gehen würden. Sind nun die Kleeschwaden auf der einen Seite ganz dürre, so werden dieselben mit einem Stecken, Harkenstiele, oder einer Streugabel, des Morgens oder

(*) Im 2 Th. seiner ökonomisch-kameralistischen Schriften, (Lpz. 1784, gr. 8.) S. 96, fgg.

oder Abends um = und allemal 2 Schwaden gegen einander zusammen gewendet, folglich enger zusammen gebracht. Wenn er nach Verlauf einiger Tage auf der andern Seite völlig dürre ist (*), so wird derselbe des Abends, wenn der Thau gefallen ist, auf kleine Haufen zusammen geschoben, oder gerollt, und das liegen gebliebene kleine Gebröse nachgeharket, und des Morgens, wo auch allenfalls das Zusammenhäufen geschehen kann, eingefahren, welches aber bey heißen Tagen nicht länger, als bis um 8, höchstens 9 Uhr, zu bewerkstelligen ist, weil er sonst die Blätter und Blumenknospen, als das Beßte, verlieren würde. Der Thau, welcher vorher auf den ganz dürre gewesenen Klee gefallen ist, schadet demselben im geringsten nicht, sondern dunstet gar bald wiederum hinaus, wenn er entweder auf luftige Böden, oder in Feimen gebracht wird, welche letztere inwendig ein Luft = oder Zugloch, nach dem Maße ihrer Größe, von 36 bis 48 Zoll in der Runde, oder ins Gevierte, haben müssen. Diese Feimen werden sodann entweder mit einem besonders dazu gemachten Messer, wie in England, und zu Wörlitz im Dessauischen geschieht, um und um behauen, oder die Feimen werden mit einem beweglichen Dache versehen, wozu man die besten Modelle in dem Anhalt-Dessauischen Amte Gröbzig unweit Halle findet, immaßen daselbst (im J. 1783) von der ersten Kleeärnde 800 Fuder dürrer Klee eingefahren, und in 8 Feimen gebracht worden sind, oder vom Boden verfüttert, und auf diese Art hat man eines der kraftvollesten, besten, gesundesten, am leichtesten, häufigsten und vortheilhaftesten erbauten Winter = auch, wenn es gebrechen sollte, Sommerfutter für alles



(*) In einer Anmerkung sagt Hr. v. Schubart hiebey, daß er 1782 seinen Klee am Montage und Dienstage habe hauen, und bereits des Sonnabends sämmtlich können einfahren lassen. Es war aber dieses ein recht trocknes Jahr.

Zucht = und Arbeitsvieh. Man nehme sich aber nur in Acht, daß man den Klee auf Feimen bringe, wenn er nicht ganz rasseldürre gewesen ist, damit er sich nicht erhitze. Auf Böden muß er noch weniger, nur halb trocken, gebracht werden, indem, wenn der hölzerne Rost des Feimen 1 Elle von der Erde absteht, die Luft unter demselben weg, und mitten durch zieht, folglich weniger Gefahr, als auf Böden, ist. Einige meinen zwar, daß ihm die Erhitzung auch in dem Grade, wenn er rauche, oder daß er sich gelb oder braun brenne, nicht schade; allein, dieses ist ein Irrthum, denn der Klee verliert dadurch seine beste Kraft, und läuft leicht an. Der dürre Klee muß von Rechts wegen allemal grün bleiben, und so hält er sich viele Jahre, ohne daß er seine Kraft verliert, oder anläuft. Indessen beobachte man, wenn er unter Dach gebracht wird, die Vorsicht, daß man nach dem Abladen nicht so sehr auf ihn herum, und ihn gleich fest trete, sondern locker auf einander werfe; nach Verlauf etlicher Wochen setzt er sich von selbst zusammen.

Im 42. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1784, steht folgende Nachricht von einem Versuche, halb trocknen Klee in einer Fime im Freyen aufzubewahren, von W. in W. „Bey der bekannten großen Trockniß im vorigen Sommer fieng der Klee, der zum zweytenmal gemähet werden sollte, erst gegen die Mitte des Augusts an zu wachsen, und wurde, ungeachtet der nachherigen häufigen Regen, doch erst gegen das Ende des Sept. zeitig; wenigstens konnte ich hier den meinigen, den ich zu Heu machen wollte, erst am 28. Sept. zu mähen anfangen; und wurde, da sich wegen der damaligen starken Nebel täglich nur einige Stunden mähen ließ, erst am 4. Oct. damit fertig. Der gemähte Klee blieb 8 Tage lang im Schwade ganz ungerührt liegen, trocknete aber bey der Fortdauer der feuchten Witterung in dieser Zeit fast gar nicht. Dem ungeachtet machte ich d. 6. Oct. den Anfang, denselben nach und nach umzuwenden, und wurde d. 8. Oct. damit fertig. Am 13 und 14ten wurde das Wenden wiederholt; am

am 17ten wurde der Klee in kleine, und am 18ten in große Haufen zusammen gebracht.

„Zu diesem Verfahren hatte ich zwar nach der jedesmaligen Beschaffenheit der Umstände meine Ursachen; indessen war doch der Klee, wegen der erwähnten Nebel, meistens noch sehr naß, und dabey schien es den 20. Oct. des Morgens zu einem Landregen an, dem ich dieses kaum halb trockne Heu, besonders bey der späten Jahrszeit, nicht mehr überlassen konnte.

„Ich entschloß mich daher, dasselbe an diesem Morgen noch einzubringen, aber nur das allertrockenste auf den Heuboden zu nehmen; das mittelmäßige hingegen auf die Schleiten in den Scheuern dünn auszubreiten; und das ganz feuchte endlich in eine Fime auf dem Hofe zu banfen. Von diesem letztern fanden sich $6\frac{1}{2}$ starke vierspännige Fuder; und es war noch so frisch, daß man aus den meisten Stängeln Saft ausdrücken konnte.

„Ich suchte nun zuerst eine ziemlich freye trockne Stelle auf dem Hofe von 24 Fuß im Durchmesser zur Fime aus, und ließ solche, obgleich der Boden gepflastert war, doch 2 F. hoch mit trocknen, büchenen Wasen bedecken, und darüber Stroh legen; in der Mitte aber einen Leiterbaum von 24 Fuß Höhe aufrichten. Hierauf wurde das Kleeheu abgeladen, in Armen voll gehörig über und neben einander bis dicht an den Baum in eine kegelförmige Fime gelegt; in Schichten, jede von einem halben Fuder, so fest als möglich, eingetreten, und schichtweise mit einem halben Himten salzhemmendorfer Salze gesalzt. (*) So kamen 13 Schichte über einander, wovon die obern immer eine größere Höhe, aber kleinere Grundfläche, als die untern, erhielten. Die ganze Höhe der Fime betrug von der Strohlage an, so weit als das Kleeheu in die Höhe gieng, 18 Fuß; an Salze wurden überhaupt $6\frac{1}{2}$ Himten verbraucht; und die Fime wurde noch desselben Tages, nämlich den 20. zu Mittage fertig.

„Da es, wie gesagt, zu einem Landregen anließ, auch d. 20 und 21. wirklich immer hin naß nieder gieng, so ließ ich die Deckung der Fime mit Stroh auf die gewöhn-



(*) Man vergleiche hiemit dasjenige, was im XXIII. Th. S. 184, flg. von dem Einsalzen des Heues gesagt worden ist.

liche Weise sogleich vornehmen, und sie wurde noch den 21. vollendet.

„Schon den 21. morgens um 9 Uhr, spürte man an verschiedenen Stellen der Fime eine sehr merkliche Erhitzung; und noch des Nachmittags fieng es in der Spize derselben an, stark auszuqualmen. Dieses Qualmen dauerte bis zum 29. Oct. fort, da es sich allmählich wieder gab. Am 23. Oct., da man besorgte, daß es gefährlich werden könnte, wurde beschlossen, dem Qualm einen bequemern Ausgang zu verschaffen; und zu dem Ende öffnete man die Bedeckung der Fime, zog das Kleeheu in der Spize rund um den Baum herum auf etwa 2 F. tief heraus; machte auf diese Weise einen gewöhnlichen cylindrischen Schorstein von etwa 1 F. im Durchschnitte, und schloß darauf die Bedeckung wieder. In diesem Zustande blieb nun die Fime bis zum 10. Apr. des (1784) Jahrs, da ich sie abdecken, und den Klee daraus auf den Heuboden zum Gebrauche bringen ließ.

„Bey dieser Arbeit wurde zuerst die Bedeckung rund umher weggenommen, und darauf an der Kleefime selbst Folgendes bemerkt.

1. Sie war an die 4 Fuß eingesunken und zusammen gegangen.
2. Ganz in der Spize war der Klee etwa 1 F. schimmelig und faul.
3. Eben so war derselbe rund um den erwähnten Schorstein her etwa $\frac{1}{2}$ F. einwärts verdorben.
4. Uebrigens aber auf der ganzen Oberfläche der Fime nicht allein trocken und gesund, sondern auch so grün, als der beste trockne Klee ist.
5. Unter der Oberfläche war derselbe völlig trocken, allem Ansehen nach gesund, aber von bräunlicher Farbe, so wie Tabacksblätter.
6. Die Blätter waren fest; mit dem Auge konnte man keine Spur einiger Fäulniß oder Zerstörung daran entdecken; Geschmack und Geruch waren rein und ohne alle Mulstrigkeit, so wie von gutem Kleeheue.
7. Aber die Salzigkeit war durch die ganze Fime gedrungen, und an jedem Stängel und Blatte zu schmecken.

8. So wie der Klee in Armenvoll eingebanset worden war, so hatte er sich zusammen gewirrt; und auf der Oberfläche dieser Gewirre fand sich hie und da ein weißer Staub, den man ohne genaue Untersuchung für Schimmel hätte halten können. Nach dem genauern Urtheile des Auges, nach dem Geschmacke und Geruche, war es aber kein Schimmel, sondern diejenige Erde, die in jedem Küchensalze, vornämlich aber in dem salzhemmendorfer, enthalten ist, und die sich bey der Auflösung des eingestreuten Salzes nicht hatte in den Klee mit einsaugen können.

9. Gegen den Fuß der Fime war der Klee salziger, auch mehr solcher weißer Staub.

„Von diesem Kleeheue ließ ich den Pferden, Füllen und Schafen, einigemal etwas zum Versuche vorlegen, und sie fraßen es sehr begierig. Die ganze Quantität, die ich auf 120 Centner rechnen konnte, wurde aber dem hiesigen Hornviehe vom 10ten bis zum 25 Apr. statt des Heues zum Sommerstrohe zugeschnitten. Solches hat nun dieses Futter nicht allein recht gern gefressen, sondern sich auch wohl dabey befunden; und es ist darauf weiter keine Veränderung an dem Viehe wahrgenommen worden, als daß es stärker als sonst gesoffen hat, welches ohne Zweifel von dem eingestreuten Salze gekommen ist.

„Hieraus ergiebt sich also, daß man auch halb trocknen Klee auf diese Weise ohne Gefahr im Freyen aufbehalten kann; bey weiterm Nachdenken über den Erfolg glaube ich aber doch, daß sich dabey noch folgende Verbesserungen anbringen lassen. Ueberhaupt meine ich, daß das Kleeheu bey dem obigen Versuche nicht von dem eingestreuten Salze gesund erhalten worden ist, sondern, weil es durch seine baldige innere Erhitzung alle überflüssige Feuchtigkeiten ausgequalmt hat. Nach dieser Voraussetzung, die jedoch auch weiter nichts als meine Meinung seyn soll, würde ich also dergleichen Kleeheu fürs erste nicht wieder einsalzen lassen, zumal das Salzen überdies kostbar ist, und beym Verfüttern des Klees mit dem milchenden Viehe die Erzeugung der Milch gewiß nicht befördert. Dagegen würde ich dem baldigsten Ausqualmen vielmehr zu Hülfe zu kommen suchen, und in dieser Rücksicht 1. die Fimen weder zu groß, noch zu klein, sondern vielmehr wie die be-

schriebene von 20 bis 24 Fuß im Durchmesser der Grundfläche, und von 18 F. Höhe machen. 2. In der Mitte keinen Baum dulden, indem sich daran zu viel Luft von außen in die Fime zieht, und auch der Qualm von innen in Tropfen ansezt, wodurch die Fäulung befördert wird. 3. Noch viel weniger würde ich wieder einen Schorstein in der Spitze der Fime anlegen, indem solcher auf beyderley Art noch weit mehr schadet, als der Baum. 4. Endlich würde ich die Bedeckung der Fime nie eher wieder verfertigen lassen, bis die Fime völlig ausgequalmt hätte. Denn die Feuchtigkeiten, welche die innere Hize heraus treibt, fezen sich auf die Oberfläche der Kleefime in Tropfen. Kann diese nun vor dem übergedeckten Stroe an der freyen Luft nicht austrocknen, so muß sie bey dem bleibenden Zutritte einiger Luft in Fäulniß übergehen. Bey dem obigen Versuche entstand daher diese Fäulniß oben in der Spize der Fime, welche wegen der dicken Bedeckung nicht austrocknen konnte; nicht aber an den Seiten, wo die Bedeckung so dünn war, daß die ausgequalmten Feuchtigkeiten auch darunter noch von der Luft verzehrt wurden. Dabey ist vom Regen für die Fime wenig zu fürchten; denn so weit als dieselbe einregnen kann, so weit kann sie auch an der freyen Luft wieder abtrocknen. 5. Die Austrocknung des Kleeheues in einer Fime hat übrigens große Aehnlichkeit mit der Verkohlung des Holzes im stehenden Meiler; auf dieser Spur muß man die Theorie dazu suchen.

In einigen Gegenden, z. B. in Bayern, pflegt man, um den Klee zu dörren, dicke Stangen in die Erde zu graben, in welche, alle $2\frac{1}{2}$ Schuh hoch, Löcher gebohrt werden, um hölzerne Arme dadurch zu stecken. Diese Arme sind wechselweise so angebracht, daß sie über einander kreuzweise zu stehen kommen. An diesen Armen wird der Klee von unten bis oben aufgehängt, damit er, weil er dem Durchstreichen der Luft ausgesezt ist, und der Regen immer abfließen kann, abtrockne. Die Stangen werden im Herbste nach Hause in Sicherheit gebracht, um solche mehrere Jahre brauchen zu können. Diese Art, Klee zu dörren,

ren, ist recht gut, so lange man nicht eine noch bes. sere Art, mit wenigern Umständen und Kosten, weiß. Die oben, aus Hrn. v. Schubart Schriften angeführte, lehrt sie ins Große, nach welcher es bey 20 und mehr 1000 Centn. sehr leicht und geschwinde geht. Die Stangen und das Arbeitslohn würden zu viel kosten.

Das a. ang. O. erwähnte Gerüst zu einem Kleeheufeimen, welches Hr. Oberamtmann Holzhausen zu Gröbzig erfunden hat, sieht man, nebst dem von Hrn. v. Schubart verbesserten Werkstuhle, Fig. 2093 abgebildet.

A. Gemauerte Grundpfeiler, welche, nach Beschaffenheit der Festigkeit des Bodens, 1, 2 bis 3 Fuß in der Erde, und 2 F. außer der Erde, seyn müssen.

B. Säulen, welche unten so stark wie möglich bleiben, auf 4 bis 5 F. gebrannt, und dergestalt an die Pfeiler eingegraben und damit verbunden werden, daß von dem gebrannten Holze 1 F. hoch über der Erde heraus stehen bleibt.

C. Schwellen.

D. Balken.

E. Streben.

F. Obere Futterrahmen des Gehäuses, woran die Sparren I. befestigt, und am besten von Rüstern, oder Büchenholze sind.

G. Unterer Futterrahmen, woran die Sparren, durch K. abgesteift.

L. Dach von Schindeln, Bretern oder Stroh, zur Bedeckung des Luftzuges und Seiles.

M. Untere, und N. obere Kloben, welche von Eisen oder Messing am besten sind.

O. Welle, wodurch das weit gelattete, mit Stroh gedeckte Dach in die Höhe gezogen, oder herab gelassen wird.

P. Löcher, worein eiserne Bolzen gesteckt werden, damit das Dach vermittelst des untern Futterrahmens darauf ruhen könne.

Q. Das Futter, worin die Welle vorn geht, damit sie sich nicht heben kann.

Auf einen dergleichen Feimen, von 28 F. oder 14 Ellen im Durchmesser, und 42 E. in der Runde, nebst 20 E. Höhe, können 50 Fuder oder 1000 Entn. dürres Futter gebracht werden. Wenn etwa 30 Fuder darauf geladen sind, wird derselbe voll seyn, aber in kurzer Zeit wird er sich um ein Drittel gesetzt haben, wo er dann wieder voll gefüllet wird.

Bey Gelegenheit dieses Holzhausischen Kleeheufeimens, hat, nach dem Berichte des leipz. Int. Bl. v. J. 1786, S. 136, ein angesehener und erfahrner Landwirth in der Oberlausitz, der Sache weiter nachgedacht, und gefunden, daß einerley Absichten mit wenigern Kosten erreicht werden können, wenn ein dergleichen Feimengestell ins Viereck gebauet, mit einem Getriebe wie eine Wagenwinde, anstatt Seiles und Klobens, versehen würde. Weil jedoch der Einwurf sogleich gemacht werden könnte, daß die Schwierigkeit, ein allzu schweres Dach zu heben, dergleichen Feimen in Absicht der Größe zu sehr einschränken würde, so hat ihn dies auf den Gedanken gebracht, das Dach jedesmal erst auf den schon gefüllten Feimen von beweglichen Stücken zusammen zu legen, und zu binden, und nach Erforderniß herunter gleiten zu lassen, worauf es denn im folgenden Jahre wieder aus einander genommen, und von neuem aufgeleget werden kan, und zwar ohne Zimmerleute. Ein anderer Landwirth hatte den Vorschlag gethan, einen Schoppen zum Kleeheu, mit Luftessen und Rost versehen, statt eines Feimens zu erbauen. Weil man aber alsdann das Dach nicht auf die Oberfläche des abnehmenden Vorrathes niederlassen könnte, so würde, wegen einwehenden Schnees und Regens, Schade geschehen.

Um das getrocknete Kleeheu gut aufzubewahren, hat man auch besondere Scheunen. Man lässet, in dieser Absicht, eine der Quantität des jährlich aufzubehalten-

haltenden Heues, ihrer Größe nach, gemäße Scheune errichten, und deren Felder mit Ziegelsteinen aussetzen, es aber so einrichten, daß in jedem Felde 1 oder 2 Luftlöcher gelassen werden. Man macht auch einen Flur in die Mitte derselben, um das Heu desto bequemer in die Bansen bringen zu können; über denselben wird der Samenklee gebanset, und im Winter darauf gedroschen. Die Bansen werden folgender Gestalt eingerichtet. Man macht in jeder einen Rost von leichtem Bauholze, etwa 1, auch nach der Lage der Scheune wohl $1\frac{1}{2}$ E. hoch von der Erde, und legt Strauchwerk darüber. In der Mitte jeder Banse werden 4 starke Latten aufgerichtet, so, daß sie ein Viereck ausmachen, dessen Seiten $2\frac{1}{2}$ E. lang sind; die Länge der Latten aber reicht von dem Roste bis an die Balken der Scheune. An dieses Viereck werden in die Querre wieder andere Latten genagelt, allemal 1 E. weit von einander, so, daß es 4 ins Quadrat gestellten Leitern gleich sieht. Dieser Luftzug oder Schorstein verursacht durch die Höhlungen, vom untern Roste, einen so starken Zug, daß das Kleeheu sich niemals erhitzen, folglich weit länger, als ordinäres Heu, aufbehalten werden kann. Man kann auch die Bansen einer schon stehenden Scheune so einrichten lassen. Eine solche Scheune zum getrockneten Klee, hat Hr. Graf v. Borcke bey seiner im XX Th. S. 616, fgg. beschriebenen Häckselmühle anlegen lassen. Man sieht sie daselbst in A, Fig. IIIIIIa), an allen Wänden mit Zuglöchern versehen, abgebildet, wo sie bey D mit dem Boden der Mühle eine Communication hat, damit der Klee ohne große Weitläuftigkeit herüber gebracht werden könne. Wenn der Klee in beyden Taßen so hoch aufgestakt ist, daß es über den Balken kömmt, wird die Scheunthüre nach dem Hofe zugeschlossen, und in den Scheunflur werden Böcke von gleicher Höhe mit den Rosten der Länge

nach

nach eingeschoben; hierauf werden starke Stangen gelegt, welche zu beyden Seiten in den Klee eingesteckt werden; darauf wird Strauchwerk gelegt, und der Klee so lange hinein gestopft, bis die ganze Scheune so voll ist, daß kaum ein Mensch heraus kriechen kann. Die innere Einrichtung dieser Scheune, stellt Fig. 2094 dar.

a, die Grundlage von dem Umfange der an der Häckselmühle angränzenden Kleescheune.

b, die Tenne, welche gleichfalls mit Klee auf Böcken voll gestopft wird.

c, die zwey Taße, worin der Klee aufbehalten wird.

d, die Grundlage einer aus Latten zusammen genagelten Quadratröhre, durch welche der Klee seine noch etwanige Feuchtigkeit ausschwitzt, damit er sich nicht erhitzen könne.

e, ist eine dergleichen in ihrer Höhe perspectivisch vorgestellt: weil aber die Kleinheit solche nicht deutlich genug macht, ist daneben eine andere nach einem größern Maßstabe vorgestellt, als;

f, die Grundlage.

g, die Erhöhung perspectivisch; wobey sich von selbst versteht, daß die ganze Höhe nach der Höhe der Kleescheune befindlich seyn muß, doch nicht bis an das Dach.

h, die Röste, welche durch die Taße gehen. Auf den Flur werden Böcke von gleicher Höhe in die Länge gegen einander gesetzt.

Hr. v. Borcke macht zu dieser Abbildung folgende Anmerkung. „In dem Grundriß der Kleescheune ist ein „Fehler begangen. Der Zeichner hat Unterschiede zwischen Täße und Tenne angedeutet, welche aber nicht exi„stiren. Es ist ein ganz hohles Gebäude. Die Rosten „in den Täßen stehen auch nicht auf schiefen Füßen, sondern an jeder Seite 12 an der Zahl liegen auf eingegra„benen Pfösten, so wie im Texte beschrieben ist. Dieses „Fehler rührt daher, daß schon der Klee in der Scheune „lag, als die Zeichnung gemacht wurde, und der Zeichner „sich auf sein Gedächtniß verließ, ich aber damals nicht genug darauf achtete".

Der gedörrte Klee, oder das Kleeheu, welches, wie ich im XXVII. Th. S. 491, erwähnt habe, ein natürliches Hygroskop abgiebt, dient, mit Gersten- und Haberstroh geschnitten, zur Winterfütterung für Rindvieh, Schafe ꝛc. Das Rindvieh erhält sich dabey gut bey Leibe, und giebt gute Milch. Hr. Graf v. Borcke hat es durch den Kleebau dahin gebracht, daß er auf einem Gute, wo vorher nur 10 bis 15 Kühe überwintert werden konnten, nunmehr 100 Stück reichlich zu unterhalten im Stande ist. (*). Er rechnet von der Mitte des Oct. bis 1. May auf jedes Hauptvieh ein starkes zweyspänniges Fuder. Eine mittelmäßige melke Kuh frißt bey der Stallfütterung, in 24 Stunden, 150 Pfund grünen Klee, und 25 Pf. gedörrten in Wintermonaten.

Schafe werden auch sehr vortheilhaft mit Klee gefüttert. Sie fressen ihn sowohl frisch, als auch wie Heu, sehr gern; insonderheit kann man die Hauslämmer damit auffüttern, welches in der Nachbarschaft großer Städte eine sehr nützliche Sache ist. Die Schafmütter fressen ihn im Sommer auf dem Felde, und im Winter als Heu, unter einer Bedeckung. Kein anderes Futter giebt ihnen so viel Milch, und ist zur Ernährung der jungen sehr geschickt. Man kann sich bey dieser Fütterung folgenden Vortheil zu Nutze machen. Da Kühe sowohl, als auch Pferde, gemeiniglich von dem Klee etwas ausschießen, welches sie nicht fressen wollen, oder im Stalle ziehen, und dieses gemeiniglich verloren geht, so kann man einige Schafe in dem Pferde- und Kuhstalle halten, die sich davon nähren und recht gut dabey stehen werden.

Der

(*) Hr. A. Grafen v. Borcke Beschreibung der Stargordischen Wirthschaft in Hinterpommern; nebst G. M. L. v. Wedell Vorlesung in der patriot. Gesellsch. in Breßlau über diesen Gegenstand ꝛc. 1779. 4.

Der Erfahrung nach, gewöhnen sich diese Thiere sehr an einander.

Man hat hin und wieder den Nutzen der Stallfütterung der Schafe, und insonderheit mit Klee, in Zweifel ziehen wollen. Ein solches wirthschaftliches Bedenken von einem angesehenen Landwirthe im glogauischen Fürstenthume, findet man im 1. B. der ökon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schlesien, a. d. J. 1773, S. 292. Der Verf. desselben verneint, daß durch die Stallfütterung bey den Schafen die Wolle vermehrt und verbessert werde. Das beständige Liegen der Schafe soll die Wolle schlechter machen; und in Absicht auf die Vermehrung der Wolle, wird auf 100 Schafe höchstens 1 Stein zugegeben, der aber im Werth gegen den viel größern Aufwand bey dem dazu erfoderlichen Kleebaue, gar nicht in Betrachtung komme. Insonderheit ist sein Einwurf gegen die Kleefütterung gerichtet. Er stellt theils die Gefahr vor, welche dabey für die Schafe zu befürchten ist, theils die viele und beschwerliche Mühe, die mit ihr übernommen werden muß, und theils die Kostbarkeit derselben.

Unter diese Gegner gehört auch D. Rößig, wider welchen folgender Aufsatz von J. C. Miller, in Niederleschwitz, in Hrn. Amtsrath Riem physik. ökon. Zeitung, v. Apr. 1786, S. 64, fgg. gerichtet ist.

„Es hat Hr. D. Rößig Bedenken in Absicht der Fütterung der Schafe mit grünem oder dürrem Klee geäußert. Wahrscheinlich hat Hr. D. Rößig keine Wirthschaft, und noch weniger mag Derselbe die Schafzucht verstehen; denn angenommen, (aber nicht eingeräumt) daß die Kleefütterung der Feinheit der Wolle nachtheilig sey, so ist es gar nicht ökonomisch richtig, seine Schafe der feinern Wolle wegen hungern zu lassen.

„Es entsteht also erstlich die Frage: Warum muß ein Wirth Vieh halten? Allerdings seines Feldes wegen. Was nützt ihm sein Feld ohne Dünger; und wie viel nützt ihm wohl Dünger von schlecht gefüttertem Viehe? etwas mehr, als gar nicht gedüngt. Also der Hauptzweck ist: ein Wirth muß alle Sorten von Vieh halten, um gehörigen guten Dünger, seine Felder dadurch in einen tragbaren Zustand zu setzen, zu bekommen. Ist dieses nun richtig,

tig, wie ich wohl nicht glauben will, daß diesen Satz zu bestreiten Jemand Lust haben wird, so folgt hieraus, daß, wenn ich auf meinem Gute die Gelegenheit habe, Schafe zu halten, d. h. ich habe gehörige Hütung: (unter Hütung verstehe ich Haue, wo ich ohne Schaden nach den gehörigen Hägejahren hüten kann, abgelegene Berge, Lehden, u. d. gl. und endlich die Brache, oder den Kleeschlag, was es immer seyn mag, worauf Schafe gehütet werden können) so ist diese Hütung mehrentheils so eingerichtet, daß die alten Schafe knapp zu fressen haben. Es werden also die Lämmer auf eine zunächst gelegene Brache getrieben; die ersten 8 oder 14 Tage haben sie recht vollkommen zu fressen, manchmal dauert das wohl bey einem aufmerksamen Wirthe 4 bis 5 Wochen, alsdann ist die Hütung weg; nun geht das Elend dieser armen Thiere an, der Schäfer kömmt und will Weide haben, der Wirth kann keine verschaffen, wird verdrüßlich und schickt den Schäfer fort. Nun werden also diese junge zarte Thiere unter die alten Schafe gethan, und müssen den Tag über wohl 1 bis 2 Meilen herum laufen, finden wenig zu fressen; denn wenn sie bey den alten Schafen sind, so kommen sie doch gewiß nicht zuerst an die Fleckchen, wo noch etwas Weide ist, sondern die alten fressen es weg. Hieraus nun folgt, daß die Lämmer ganz nothleiden müssen, unterschiedene müssen durch diese Strapazen ihr Leben einbüßen, und die noch davon kommen, bleiben klein, und so zieht man nach und nach durch diese üble Einrichtung, kleines Vieh, wovon man den Nutzen niemals gehörig haben kann.

„Hat dieses Uebel auch nun noch mancher denkende Wirth eingesehen, so giebt er seinem Schäfer, um demselben zuvor zu kommen, die Erlaubniß, mit seinen Lämmern an den Wiesenrändern, an Gräben, wo etwas wächst, und auf dergleichen ungesunde Hütung zu treiben. Aber hier wird der Schade noch größer, denn der geizige Schäfer will seinen Lämmern, die nun schon ziemlich ausgehungert sind, wieder aufhelfen, und hütet, zumal wenn der Herr nicht genaue Obsicht auf ihn hat, überall herum; und mehrentheils ist das eines Jungen, und wenn es noch gut ist, des Schafknechts Arbeit. Dieser läßt aus Unachtsamkeit wohl die Lämmer saufen, wie sie wollen, davon werden sie ungesund, und so kömmt also, nachdem ein Jahrgang in Absicht der Schafe vortheilhaft ist oder nicht, die Hälfte, auch wohl gar zwey Drittel davon, zu

großem

großen Schaden der Schäferey, wenn auch gleich nicht im ersten Jahre, um.

„Es ist mir dieses alles selbst passirt, und um so mehr kann ich mit Gewißheit davon reden; es sind mir aus diesen beyden angeführten Ursachen einigemal die Lämmer verdorben worden.

„Diesem Uebel nun zuvor zu kommen, habe ich meine Lämmer schon einige Jahre im Stalle behalten, und mit nichts als Klee und Kleeheu gefüttert, und habe nicht nur schöne, große und gesunde Lämmer gezogen, sondern auch seit dieser Zeit kein drehendes mehr gehabt; ich berufe mich auf meinen Schafstamm, und bin erbötig, einem Jeden mein Vieh von 3 Jahren her zu zeigen. Hat also der Klee, wie Hr. D. Rößig wohl vermuthet, einen so schädlichen Einfluß auf die Gesundheit der Schafe, so müßte man an meinem Viehe, besonders an den zwey- und vierzähnigen, es gewiß wahrnehmen können, denn bey diesem Viehe müßte es am meisten zu sehen seyn; ich aber rufe denjenigen, der an der Sache noch zweifelt, auf, es zu besehen, oder besehen zu lassen. Ich und andere meiner Nachbarn haben schon seit 8 und mehr Jahren spanische Stähre unter unsern Schafen, und auch hier rufe ich den Zweifler auf, meine Schafe zu besehen, ob die Wolle nicht von Generation zu Generation feiner geworden ist, denn der Augenschein lehrt alles. Müßte nicht meine Wolle schon sehr zurück gekommen seyn, wenn der Klee die Wolle verschlechterte, da sowohl Lämmer als Schafe bey mir viel Klee fressen müssen, die erstern im Stalle, und die letztern auf dem Felde? Ja, was noch mehr ist, ich habe einen ächten spanischen Stähr unter meiner Heerde, der vorher bey einem guten Freunde, und nachher bey mir doch wenigstens 6 bis 7 Jahr im Sommer grünen Klee, und im Winter mit unter Kleeheu gefressen hat; dieser müßte nun, wenn der Klee so schädlich wäre, lange todt, und die Wolle ganz grob seyn; wer aber Lust hat, kann diesen Stähr bey mir ganz vollkommen gesund, (unerachtet derselbe wenigstens doch 15 Jahr alt ist) und mit so feiner Wolle sehen, als sie ein spanischer Stähr nur immer haben kann, und ich versichere, daß ich keine besondere Arcana besitze, die Schafe gesund zu erhalten, sondern es kömmt nur auf eine regelmäßige Wartung an.

Es hat die Erfahrung uns schon lange gelehrt, daß der Klee den Schafen weder an der Wolle noch an der Gesundheit schädlich sey; denn wenn man die Schafe auf nassen oder bethauten Klee treibt, so ist die richtige Folge davon, daß sie entweder gleich auf dem Platze bleiben, oder, wie gewöhnlich, von allem Futter, und wenn es Heide, auch der Thau nicht abgetrocknet ist, die Wassersucht bekommen, oder an Lunge und Leber faul werden. Aber nicht so verhält es sich, wenn der Klee gehörig gefüttert oder abgehütet wird. Hastfer rühmt den Klee als ein gutes Futter für die Schafe, und ein jeder praktischer Wirth weiß gewiß, daß der Klee bey vernünftigem Gebrauche den Schafen unschädlich, noch der Wolle in Absicht der Feinheit nachtheilig sey. Und ohne meine Meinung absolut behaupten zu wollen, da gerade jetzt der Kleeperiodus ist, wo nichts anders geschrieben und betrieben werden will, als Stallfütterung und Kleebau, und nicht ein jeder den gehörigen Unterschied zwischen Stallfütterung und Stallhunger zu machen weiß, so haben unsere Schafe schon vor 15 und 20 Jahren, und ehe der Kleebau bey uns im Ganzen und zweckmäßig betrieben worden ist, Klee genug gefressen, ja es haben mich, da ich die Oekonomie eifrig zu betreiben gesucht habe, meine Schäfer vor dem Gebrauche des Klees für die Schafe sorgfältig gewarnt, indem einem Schäfer auf meinem Gute, vor meiner Zeit, einmal 20 Schafe vom Kleefressen auf dem Platze geblieben sind; dieses aber kann einem jeden noch heute geschehen, wenn er es darnach anfängt, und die Schafe auf nassen Klee treibt. Die Schafe haben aber damals von dem Kleefressen weder geringere noch bessere Wolle bekommen, sondern da ich nach der Zeit spanische Stähre unter meine Schafe gebracht habe, so hat sich die Wolle von Generation zu Generation bey Klee- und nicht Kleefressen geändert und gebessert„.

Im Anhalt-Dessauischen, hat Hr. Oberamtmann Holzhausen zu Gröbzig sich im Anbaue des Klees und des Heugewinnes bisher unter allen Landwirthen am meisten hervor gethan. Es hat nämlich Derselbe im 1782sten so trocknen Jahre, außer der täglichen grünen Fütterung, für mehr als 2000 Schafe, 200 Stück Rindvieh, und 100 Pferde, noch 1000 vierspännige Fuder, jedes

zu 20 Centn. gerechnet, und folglich 20000 Ctn. getrockneten Klee einfahren, und auf dem dazu gehörigen Vorwerke Pfaffendorf, an den öffentlichen Landstraßen, in Feimen, Häufern ähnlich, bringen lassen. Im folgenden Jahre hat er 50 Ctn. Kleesamen ausstreuen lassen, um den Viehstand zu erhöhen, und um auf 3 Jahr dürres Futter vorräthig zu haben. Auf 1 Morgen Feld von 36000 Quadratschuh, worauf insgemein 1 dresdn. Scheffel Korn gesäet wird, bedarf es, wenn der Same gut ist, nicht mehr als $3\frac{1}{2}$ bis 4 Pf., wovon 100 Ctn. Kleeheu gewonnen werden. Eine Kuh bekömmt davon täglich 12 Pfund, welches in 7 Monaten ungefähr 23 Ctn. beträgt; folglich können 4 Kühe durch 7 Monate von dem Ertrage eines Morgens reichlich ernährt werden. Ein Schaf braucht täglich 2 Pf., und sind 20 Acker zu 1000 Stück hinlänglich. Jedes Stück erwachsenes Zucht- Zug- oder Nutzrindvieh bekömmt im Winter täglich, auf 3 Futter, 12 Pfund dürres geschnittenes Kleeheu mit 12 Pf. Spreu oder Kaff, oder, in dessen Ermanglung, mit Häckfel vermischt, und 6 Pf. Gersten- oder Haberstroh; die Schafe und Hammel, jedes Stück täglich 2 Pf. Kleeheu, und 1 Pf. Wickengerststroh, welches ihnen im Hofe oder im Stalle vorgelegt wird. Die Fohlen erhalten in 24 Stunden, jeder 7 Pfund Kleeheu.

Eben Derselbe hat in die umgebrochene Kleestoppel Korn gesäet, und solches so schön, groß und reichhaltig an Körnern gefunden, als wenn es in ein am besten gedüngtes Feld gesäet gewesen wäre. Nach der Kleefütterung bekam er von 100 Schafen 2 Stein Wolle mehr, als sonst. Die Schafe gaben so viel Milch, daß sie, wider die Gewohnheit, zu einem ansehnlichen Melkpacht ausgethan; und die Lämmer wachsen so augenscheinlich, daß sie bereits in der 8ten Woche abgesetzt werden konnten. Er hatte schon zu

An-

Anfange des Jan. Lämmer, weil er Futter besaß, Mutter und Lamm zu ernähren: und gegen Joh. lammten die Schafe zum zweytenmal. Die Jährlinge waren fast so groß, wie die Stechhammel; und von diesen hatte schon zu Anfange des Febr. ein ohne Wahl aus dem Haufen genommener, 6 Pf. Talg und 41 Pf. Fleisch. Er erhielt dabey, wie ganz natürlich ist, weit mehrern und bessern Dünger, sowohl vom Rind- als auch Schafviehe, und konnte also seine Getreide-felder reichlich düngen. Er vermied bey dieser Klee-fütterung die Krankheiten, denen die Schafe durch die Triften, durch das Einfallen in faule Sümpfe, oder durch den Genuß schädlicher Grasarten ausgesetzt sind. Er ersparte das Füttern mit Getreide, wozu oft der Futtermangel nöthigt. Er hatte nicht nöthig, seine Brache zur Hut liegen zu lassen, und konnte also alles Feld, außer den Kleeäckern, zum Getreidebau nutzen.

Ein Acker von 360 Ruthen, kann bey zweymaliger Kleeärnde $5\frac{1}{2}$ Fuder Heu, jedes zu 20 Ctn., liefern; den Ctn. nur zu 6 Gr. gerechnet, beträgt 27 Rthlr. 12 Gr. Der Landwirth würde nicht wohl thun, wenn er den Klee oft jung abfüttern wollte. Ein Stückchen Feld, worauf der Klee in den ersten 14 Tagen ein Pf. wiegt, giebt, wenn er stehen bleibt, in 4 Wochen 11 Pf., und in 6 Wochen 30 Pf. Wer ihn also in 6 Wochen dreymal abschneidet, bekömmt 3 Pf., anstatt 30 Pf., wenn er ihn hätte stehen lassen.

Um das bisher Vorgetragene mit einem Blicke übersehen zu können, füge ich folgende kurz gefaßte Vorstellung des Kleebaues hinzu. Es verlangt der Klee einen guten Grund; denn auf magern, auch sumpfigem und nassen Boden gedeiht er nicht. Man bestellt denselben wie einen andern Brachacker. Gemeiniglich wird der Acker ohne Düngung zum künftigen Wachsthum unvermögend seyn, und muß daher mit verrottetem Miste fruchtbar gemacht werden. Man kann hiezu Pferde- und Kuhmist nehmen, indem es

abergläubig ist, wenn man vorgiebt, daß der Klee, welcher auf einem mit Pferdemiste gedüngten Acker wachse, von keinem Pferde, und hingegen, wenn man Rindsdünger dazu gewählt hat, von keinem Rindvieh gefressen werde. Der zugerichtete Boden wird zuerst mit Winterkorn bestellt. Wenn dieses eingeärndtet ist, werden die Stoppeln umgeackert, und das Land im folgenden Frühlinge nach der gewöhnlichen Art mit Gerste bestellt, und kurz darauf der Kleesame ausgestreut, und das Erdreich mit der umgekehrten Ege überfahren. Wenn die Gerste aufwächst, giebt sie dem dazwischen keimenden Klee Schatten, und erhält die Erde feucht. Man läßt beydes mit einander wachsen, bis zur Aernde, bis dahin der Klee ungefähr 1 F. Höhe erreicht hat. Beydes wird mit einander abgemäht, getrocknet, in Garben gebunden, eingefahren und gedroschen, der Gerstensame aber geworfelt, und, wie es sonst üblich ist, ins Reine gebracht, das unter einander vermischte Stroh aber für Rindvieh und Pferde verfüttert. Der Acker, wovon Gerste und Klee abgemäht worden ist, bleibt den folgenden Herbst und Winter über ruhig liegen, und man läßt weder Schafe noch anderes Vieh darauf treiben, damit die Kleestöcke sich recht bestocken, und in folgenden Jahren gedeihlich wachsen können. Ein großer Schade für dergleichen Kleeacker ist, wenn das Wild dahin kommen kann, indem die jungen Keime von demselben begierig gefressen, dadurch aber die Stöcke in ihrem Wachsthume gehindert werden. Die unbeschädigten Stöcke wachsen bis in das vierte Jahr gleichsam in einem fort, und bedürfen weiter keiner Wartung. Um den Klee grün zu verfüttern, kann man das Abschneiden mit der Sichel oder Sense in einem Sommer über viermal wiederholen. Will man aber davon Heu machen, muß das Abmähen nicht eher geschehen, als bis die Stöcke zu verblühen angefangen haben. In

Frank-

Frankreich pflegt man in einigen Gegenden den Klee mit Lein auszusäen. Die Bearbeitung, welche der Klee dadurch bekömmt, wenn man den Lein ausrauft, soll ihm sehr zuträglich seyn. Einige pflegen auch Raygras und Klee unter einander auszusäen, und fahren dabey gewiß nicht übel. Das Raygras nimmt die Oberfläche ein, der Klee bringt mehr unter sich, er beschützt das Gras und dessen Wurzeln, beydes wächst gut mit einander, und eines ist dem andern auf keine Weise hinderlich. Beyde lassen sich mit einander besser abmähen und trocknen, auch ohne Nachtheil verbrauchen. Nach der öftern, indem man den Klee jährlich zwey, auch drey und viermal abschneiden kann, und 4 Jahr hinter einander geschehenen Benutzung der Kleestücke, werden solche endlich erschöpft; und ob die Wurzeln gleich nicht absterben, thut man wohl, wenn man solche ausgräbt oder umackert, oder durch die darauf getriebenen Schafe die wenigen Triebe vollends abfressen, und durch die Schweine die Wurzeln gleichsam ausrotten läßt.

Der Kleesamen, wenn der Centner zwischen 10 und 12 Rthlr., und das Pfund 8 Groschen kosten wird, kauft der Landmann nur einmal; hernach baut er ihn selbst.

Um guten Kleesamen zu erziehen, hat man verschiedene Verfahrungsarten, wovon ich einige beschreiben will. Die eine besteht in Folgendem. Man läßt nach dem ersten Schnitte so viel Klee unabgehauen stehen, als man Samen ziehen will, und haut ihn nicht eher ab, als bis er recht reif ist, und man etliche Tage schönes Wetter vermuthet. Daß er recht reif sey, erkennt man daran, wenn die Kolben oder Samenhäupter recht dunkelbraun, die Blätter aber meist schwarz und abgestorben sind. Er reift gemeiniglich sehr ungleich. Man hauet ihn früh im Thaue

ab, harket ihn nachmittags behutsam auf, und setzt ihn, wie das Heidekorn, in mäßige Häufchen, worin er so lange steht, bis die Stängel völlig trocken sind, da sodann der noch unreife Same vollends reift, und zum Aufgehen gut wird, ob er gleich etwas flach ausfällt. Nachdem er recht ausgetrocknet ist, wird er eingebracht. Das Ausdreschen erfodert viele Mühe und Arbeit, weil er schwer aus der Spreu zu bringen ist. Erstlich drischt man ihn, gleich bey dem Einbringen in die Scheune, und sondert ihn von dem Strohe ab; doch kann es auch erst im Winter bey kaltem Wetter geschehen; allein bis dahin legt man den Samenklee an einen luftigen Ort, oder auf Stangen über der Scheuntenne. Nachdem er von dem Strohe abgesondert worden ist, wird er wieder 2 bis 3mal durchgedroschen. Bey dem Herumdreschen wird er allemal, wie gewöhnlich, umgeharkt oder gewendet. Zuweilen geht auf diese Art nur wenig Same heraus, daher nur die Häupter von dem Strohe abgedroschen werden, und er durch ein Aehrensieb gesiebt wird. Alsdann wird er wieder durch ein weites Staubsieb gesiebt, damit der Same durchfalle. Was nun im Siebe zurück bleibt, wird in Säcke gethan, aber nicht allzu derb oder dicht eingedrückt, und in eine warme Stube, oben an der Decke etliche Wochen auf Stangen, aber nie in einen Backofen, gelegt und getrocknet. In der Stube hat er temperirte Wärme, und röstet; und geht, nachdem er wieder getrocknet ist, leicht aus der Spreu. Was nun durch das Staubsieb gefallen ist, wird gewurft und rein gemacht. Wenn nun der Klee also etliche Wochen in warmen Stuben geröstet und wieder getrocknet ist, wird er abermal gedroschen, und durch das Staubsieb gesiebt. Was alsdann wieder im Siebe zurück bleibt, wird, bey warmen Sonnenschein, an der Sonne auf Tüchern recht getrocknet, und nochmals gedroschen, und damit auf gleiche Art fort-

gefahren, bis man sieht, daß kein Same mehr in der Spreu befindlich ist. Zuletzt streuet man das wenige, was im Siebe zurück bleibt, mit auf den Acker, der mit Klee besäet werden soll. Die zu Staub gewordene Spreu brühet man dem Rindviehe mit ein unter anderes Futter.

Die Art den holländischen Kleesamen zu erbauen, st. im 60. St. der gel. Beytr. zu den braunschw. Anz. v. J. 1772, Col. 379, f.; desgl. in No. 31. des leipz. Int. Bl. v. J. 1772, S. 422, f.

Andere verfahren mit dem Kleesamen folgendermaßen. Sie dreschen ihn, nach dem Einbringen, über die Tenne oder den Scheunenflur, oder an einem andern luftigen Orte, erst im Winter bey hartem Froste, schütten die abgedroschenen Samenhäupter etliche Wochen auf einen Boden, wenden sie wöchentlich ein paarmal um, und wenn solche gut ausgetrocknet sind, dreschen sie dieselben wieder bey sehr kaltem oder wenigstens trocknen Wetter, da denn der beste Same meistens heraus geht. Dasjenige, was dieses-mal nicht völlig ausgedroschen werden kann, wird in Säcke locker eingeschüttet, worauf man sie am folgenden Tage in einen meist verschlagenen Backofen bringt, und wenn sie 24 Stunden darin gelegen haben, sofort völlig rein ausdrischt.

Nach des Hrn. Amtsrath **Riem** Anweisung (*), muß man zum Samen keinen sehr fetten Klee stehen lassen, weil man in diesem Falle wenigen Samen erhält. Mittelmäßiger Klee ist zum Samen am dienlichsten, daher auch meistens der erste Wuchs von dreyjährigem Klee erwählt wird. Zweyjähriger Klee ist aber eben so gut, wenn man ihn im Frühlinge vor der ersten Blüthe zeitig hauet und füttert. Auf diese Weise würde der zweyte Wuchs nicht so mast und zum Sa-



(*) In seinem Prodromus der monatl. praktisch-ökon. Encyclopädie, oder vollständigen allgem. Futterkräuterbau, (Dessau und L. 1783, 8.) S. 124, fgg.

menklee gerade recht werden. Nur muß man ihn das ersteinal nicht zur Blüthe gelangen lassen; diese würde ihm zu viel Kräfte entziehen, und die beste Zeit vergienge, die der Same eigentlich zu seiner Reife vonnöthen hat. Diese Methode dient für warme und kältere Gegenden.

„Den Samenklee kann man“, sagt Hr. Riem:“ hauen, sobald die meisten Köpfe zeitigen Samen enthalten. Diesen breitet man aus, wo die Schwaden zu dick liegen, und läßt ihn so auf einer Seite einige Tage abtrocknen, ohne denselben durch das Wenden seiner Blätter zu berauben; nur im Falle, daß er Regen bekäme, darf man ihn umwenden. Ist er trocken, so setzt man ihn gegen Abend auf Haufen, und bringt ihn den andern Tag früh zur Scheune, wo die Köpfe abgedroschen und aufbewahrt werden, bis man sie im Winter bey starker Kälte vollends ausdreschen und den Samen reinigen kann. In dieser Zwischenzeit muß man aber bedacht seyn, diese Köpfe öfters zu wenden. Ist der Samenklee aber, wegen eingetretenen Regen, nicht sehr trocken geworden, oder hat man nicht Zeit, ihn jetzt zu dreschen: so läßt man ihn über die Scheunentenne auf Gerüste von Stangen oder an sonst einen luftigen Ort legen, bis man ihn im Winter bey dem stärksten Froste ausdreschen kann. Alsdann steht es frey, ob man den Ausdrusch in Hülsen bis zur Saat aufheben, oder ihn vollends rein machen will. Im letzten Falle zerdrischt man die Hülsen sehr gut, damit man den Samen davon entweder durch das Werfen, oder mit einer Wanne, oder auf einer Fegemühle, absondern kann. Den davon gereinigten Samen verwahrt man jetzt nicht nur, sondern man untersucht auch die Hülsen, ob noch Same darin sey. Sollten diese noch einigen Samen enthalten, und derselbe wollte sogleich nicht gern ausgehen, so läßt man diesen Ueberrest nochmals tüchtig ausfrieren, oder

in

in der Gesindestube, oder in der Flachsdörrstube in Säcken locker liegend besser austrocknen, und sodann vollends ausdreschen. Dieses Trocknen sowohl, als wenn man die gesammten Kleeköpfe schon im Anfange abtrocknen wollte, muß man aber niemals im Backofen vornehmen lassen, weil es sonst gar leicht versehen wird, daß viele Körner zum Auffeimen untüchtig werden. (*) Das bey dem Abdreschen zurück gebliebene Kleestroh wird auf der Häckselbank klein geschnitten, und gefüttert, wo es dann besonders den Pferden sehr zuträglich, dem Rindviehe aber nicht so dienlich seyn kann.

„Dies wäre die gemeinste Art, den Samen zu gewinnen; da sie auch die wenigste Mühe macht, so ist sie sehr gebräuchlich. Allein man hat gefunden, daß während dem Trocknen und Zusammenrechen ihm zu viel Gewalt geschieht, so daß wohl ein Fünftel Same verloren geht. Man hat daher angefangen, die Samenköpfe mit der Sichel hoch oben abzuschneiden, und besonders zu trocknen, den untern Klee hingegen zu Pferdehäckfel zu widmen. Ich habe es lange Zeit auch so besorgen lassen. Auch H. C. Chaves, von Cour bey Lausanne lehrt es also, wenn er schreibt (**):

„Anfangs brach ich die Samenköpfe mit der Hand ab; ich fand aber drey Unbequemlichkeiten bey dieser Methode. 1. Erfodert sie zu viel Zeit, und ist deswegen zu kostbar. 2. Verliert man vielen Samen, wenn man die Köpfe so abbricht. 3. Wenn diese Köpfe in Haufen ge-



(*) In wie fern die unter dem Namen des Heinzen, von der Bündtner Gesellschaft landwirthschaftlicher Freunde, in ihrer Samml. 1. Th. S. 238. bekannt gemachte Heudarre zu diesem Abtrocknen dienlich sey, muß man erwarten, wenn solche durch Kupfer sollte erläutert und dadurch nachahmlicher werden.

(**) In einer Abhandlung über die vortheilhafteste und wohlfeilste Manier den Kleesamen einzusammeln, einer gekrönten Preisschrift, in den durch die ökon. Gesellsch. zu Bern gesammelten Abhandlungen und Beobacht. v. J. 1773. 1. St. S. 21 fgg.

schüttet werden, um auszutrocknen, so sind sie leicht, dem Erhitzen unterworfen.

„Hernach versuchte ich den Klee mit seinem Samen, so wie das andere Gras, abzumähen, hernach ihn auf der Wiese zu trocknen, und wie das Korn auszudreschen. Diese Methode ist aber gleichfalls zwey Unbequemlichkeiten unterworfen. 1. Ist man genöthigt, den Klee zu wiederholtenmalen auf der Wiese umzuwenden, um ihn zu trocknen; dadurch geht viel Same verloren. 2. Bleiben allzeit viele Unreinigkeiten damit vermischt, so sehr man sich auch Mühe giebt, ihn mit der Wanne davon zu reinigen.

Diese verschiedene Versuche haben mich auf eine Methode gebracht, die von allen oben angeführten Unbequemlichkeiten frey ist; eine Methode, die so nützlich ist, daß ich auf einer einzige. Juchart 6 Cent. Samen eingesammelt habe. Dabey verfahre ich folgendergestalt:

1. Ich sammle den Samen immer bey dem zweyten Abmähen. Der Klee hat bey dem ersten Schnitte noch keine Köpfe, überdieß würde man das Futter des ersten Schnittes verlieren, welches das ergiebigste ist, und der Same von dem dritten Wuchse würde nicht mehr reif werden, daher muß man denselben von dem zweyten nehmen.
2. Ehe man den Kleeacker das erstemal abmähet, muß man zuvor wohl Acht geben, welche Plätze darauf zum Kleesamen die tauglichsten sind; wobey man zu merken hat: a) daß er an denen Orten, wo er dick und schön steht, zu fallen und die Pflanze zu verfaulen pflegt, wenn sie allzu lange nicht abgemäht wird; eine solche giebt wenig Samen, und man würde viel Futter verlieren. b) Daß der schlechte und magere Klee fast nichts als Blätter und wenig Samen enthält.
3. Man muß daher die Plätze, die weder zu mager, noch zu fett sind, erwählen, um auf denselben den Samen bey dem zweyten Schnitte zu erhalten.
4. Auch muß man zusehen, daß die Samenplätze von allen andern Kräutern frey seyn, insonderheit von dem Grinde, welches das schädlichste unter allen ist, indem ein einziges Korn davon oft etliche Ellen vom Erdreiche ansteckt.

5. Man muß im Frühjahre, bey dem ersten Schnitte diejenigen Plätze etwas früher abmähen, welche man zum Samen bestimmt hat, damit die Pflanze Zeit genug habe zu wachsen und wohl reif zu werden, zumal wenn es ein kalter Boden ist. Die gewöhnliche Zeit des ersten Schnittes ist der Anfang oder die Mitte des Brachmonats.

6. Nun folgt der Hauptpunct, wovon eigentlich die Frage ist, wenn der Same reif ist, welches im Sept. geschieht. a) Ich schneide den Klee mit einer Sichel ab, wie man das Korn schneidet, und zwar so nahe an dem Kopfe, als nur immer möglich ist. b) Ist der Kopf wohl dürre, so ist es ein Zeichen, daß der Same recht reif ist; in welchem Falle man ihn des Morgens abschneiden muß, damit der Same nicht so leicht ausfalle. c) Sobald die Samenköpfe abgeschnitten sind, schneide ich auch die übrig gebliebenen Halme ab, die zum Füttern gut sind, besonders für die Pferde, die davon fett werden. Bey den Kühen hat es eine ganz entgegengesetzte Wirkung. Auf diesem leerem Platze nun werden die abgeschnittenen Köpfe getrocknet. d) Um sie zu trocknen, legt man sie in Häuflein auf die Erde, und zwar so locker als möglich, damit die Luft desto leichter Zugang habe. Sie dürfen nicht größer seyn, als man mit zwey Händen fassen kann; je kleiner sie sind, desto besser ist es. e) Man läßt sie auf diese Weise 10 bis 14 Tage, auch wohl 3 Wochen, liegen. Man kann sie ohne Gefahr länger oder kürzer liegen lassen; denn dieses Korn hat kein Thier zu fürchten, ausgenommen die Mäuse. f) Ich führe sie alsdann auf einem Wagen in die Scheuer, bey dem Aufladen aber muß man vorsichtig damit umgehen, weil sie sonst leicht ausfallen. Noch besser wäre es, wenn man sie in großen Tüchern nach Hause führte. g) Zum Ausdreschen lege ich so viel auf die Tenne, als man Haber nimmt, und dresche dieses zweymal; alsdann thue ich das Stroh oder die Halme hinweg, wenn es zuvor wohl ausgeschüttelt ist. h) Sodann thut man den ausgedroschenen Samen in die Mühle, wo man jedesmal einen guten Sack voll

auf

auf einmal auffchütten kann; er bleibt eine halbe Stunde unter dem Steine, wenn dieser geschwinde geht; widrigenfalls läßt man ihn ungefähr 1 Stunde darunter, je nach dem man dem Steine viel oder wenig Wasser geben kann. Wenn man ihn nicht gleich nach dem Dreschen mahlen kann, so muß man ihn an einem trocknen Orte aufschütten. i) Endlich wenn er auf bemeldete Art gemahlen ist, muß man ihn mit der Wanne schwingen, und hernach in einem engen Siebe sichten, durch welches nur der Kleesame fallen kann. Man findet bey einem jeden Müller dergleichen Siebe.

Man ist nachher auf eine noch leichtere Art der Einsammlung des Kleesamens gefallen, vermittelst einer Maschine, Fig. 2095, welche Heinr. Erchaquet, Baumeister in Aubonne, im 2. B. der neuen Samml. physisch = ökonomischer Schriften, herausgegeben von der ökon. Gesellsch. in Bern, (Zürich, 1782, 8.) S. LXXXVI. fgg. folgendermaßen beschreibt: „In unsern Gegenden sind die Landleute gewohnt, den Kleesamen mit den Händen abzulesen. Dieses Abpflücken geht nur langsam von Statten, und macht die Arbeit sehr kostbar, indem solche insgemein 16 Personen erfodert, um in einem Tage den Samen von einer Juchart einzusammeln. Ein Landmann von St. Lisre, (Amts Aubonne) Namens François Pellet, erfand eine Maschine, mit welcher er, und mit Hülfe seines Eheweibes, leicht so viel Samen einsammelte, als 16 Personen mit der Hand thun können; so, daß er wenigstens so viel Arbeit mit dieser Erfindung verrichten kann, als 8 Personen mit den Händen. Diese Maschine besteht aus einer Art Rechen, mit einem gebogenen Stiele m, ungefähr 5 Schuh 6 Zoll (*) lang, mit

(*) 1 berliner Schuh verhält sich gegen den pariser, welcher 1440 Theile enthält, wie 1330 Theile gegen jenen. Da nun der rheinländische Schuh, welcher überall bekannt ist, 1391 gegen den pariser beträgt, so wird durch diese Erläuterung der Maßstab hiezu leicht zu finden seyn.

mit etwa 35 bis 40 Zähnen d von hartem Holze, die 8 Z. lang, oben flach, nebenzu geschärft wie ein Messer, vorn spitzig und etwas aufwärts gebogen sind; diese Zähne sind etwa 1 $\frac{1}{2}$ Lin. von einander entfernt, und in einem eichenen, 3 F. langen Stücke Holz befestigt. In gleichem Stücke steckt der gebogene Stiel m, und wird durch 2 schiefe Querhölzer g noch fester gemacht. Diese Maschine wird auf einer kleinen Achse e, mit 2 Rädern r von hartem Holze, gelegt. Eine kleine Kiste f. von 4 Läden (Bretern) gemacht, wird auf den Stiel und obige Querhölzer genagelt. Diese Kiste ist hier nur auf dem Profile 2095 b) und in dem Grundrisse 2095 a) mit Fleiß ausgelassen worden, damit man die Einrichtung der Maschine besser sehen könne. Um solche zu gebrauchen, werden zwey Personen erfodert; inzwischen daß die eine den bey tt mit Stricken befestigten Riemen b um den Leib und über die eine Schulter wirft, und die Maschine fortzieht, faßt die andere den Stiel bey m, und hält ihn so, daß die Zähne just die Aehren des Kleesamens ergreifen können; dadurch wird der Same abgestreift, und durch die Bewegung des Stieles zurück in die Kiste f geworfen. Man sieht wohl, daß, wenn man an einem Ende des Kleeackers anfängt, und furchenweise fortfährt, die Arbeit durch diese Erfindung um ein Beträchtliches verkürzt wird, und daß man mit dieser Maschine alle Aehren abrauft, die auf einer $2\frac{1}{2}$ Schuh langen Linie stehen, da man in gleicher Zeit mit der Hand kaum einen einzigen Grasstängel abpflücken kann".

Sollte also einem Landwirthe das Dreschen zu langweilig seyn, so wähle er die Methode dieses bernischen Wirthes. Man mahle nämlich die abgedroschenen Samenköpfe auf einer Mühle, wo man die Hirse schält, oder allenfalls auch auf einer Oehlmühle, oder, in deren Ermanglung, auf einer ordinären

Mahl-

Mahlmühle, welches Verfahren beynahe mit demjenigen überein kömmt, welches in den berliner Kleepreisschriften (*) angegeben worden ist. Man stampft, nach dieser Anweisung, die Kleeköpfe in einer Graupen- oder Hirsenstampfe, und reinigt den Samen in der Folge eben so, wie jenen gemahlnen. Da in manchen Gegenden fast ein jeder Bauer eine Graupenstampfe hat, so kann diese Methode für wenigen Kleesamen, dem Landmanne erwünscht angezeigt seyn. Wirthschafter im Großen hingegen können mit ihren mehrern Kleehülsen eher zur Mühle fahren; und diesen ist des Chaves Art zuträglicher. Doch können Landwirthe im Großen noch eher die Mühle entbehren, wenn sie Buttermaschinen, bey welchen zugleich Graupenstampfen mit angebracht sind, besitzen.

Ueber das Aussaugen eines Landes durch den Klee, hat Hr. P. Germershausen, in No. 38 des leipz. Int. Bl. v. J. 1784. S. 317, fgg. Folgendes geurtheilt:

Es hat ein Landwirth in No. 20, S. 173, f. der diesj. Int. Bl. den Satz geäußert: Wer da glaubt, daß der Klee das Land nicht aussauge, vielmehr zu Gartenland machet, irret sehr. Hierauf wird nun fast allen Wirthschaftslehrern sowohl, als auch vielen Wirthen, welche Klee bauen, widersprochen. Wie aber bey der Bekanntmachung des obigen Satzes a. aug. O. hinzu gefügt wird: Alles, besonders in der Landwirthschaft, hat zwey Seiten; aber meist nur eine ist anwendbar: so kann man in dieser Absicht wohl sagen, daß die Bejahung sowohl, als die Verneinung des in der Frage seyenden Satzes ihren Grund habe.

„Ehe ich ins besondere gehe, muß ich noch die Anmerkung voran gehen lassen, daß ein und eben dasselbe Gewächs

(*) Practische Anleitung zum vortheilhaften Anbau der Futterkräuter, nach bewährten Erfahrungen deutscher Landwirthe. Eine Sammlung von Schriften, welche den von der kön. preuß. Akad. d. Wiss. über diesen Gegenstand ausgesetzten Preis und das Accessit erhalten haben. (Berl. 1783. 8.) S. 42.

wächs an diesem Orte, und wovon der Grund in der besondern Lage und Beschaffenheit des Bodens vornämlich liegen muß, ein Land aussauge, an einem andern aber nicht. So schreiben einige Wirthschaftslehrer z. B. daß die Hirse das Land aussauge. An ihrem Orte kann es so seyn, aber nicht an allen. Denn bey mir verbessert die Hirse das Land, sie sey im gegrabenen oder gepflügten Acker gesäet worden, so sehr, daß im Hirselande allemal der beste Roggen in Ansehung des Mandelns oder Schockens sowohl, als auch des Scheffelns oder Schüttens, wächst. Ja ein paar folgende Aernden zeichnen sich immer noch von der Hirse aus, wie sehr sie nämlich ein Land hieselbst in Besserung bringen, und noch lange erhalten könne.

„Hr. v. **Münchhausen** sagt, daß der Flachs das Land auszehre. Wer wollte glauben, daß dieser berühmte Wirthschaftslehrer und zugleich genauester Beobachter sich versehen haben könne. An seinem Orte, oder auf seinen Gütern, konnte es nach Beschaffenheit des Grundes und Bodens wohl nicht anders seyn. Bey mir und in vielen andern Gegenden, ist wiederum das Gegentheil. Denn hieselbst erbauen wir den besten Weitzen und darauf die beste Gerste dergestalt in den Leinäckern, daß sie sich davon an die 6 Jahre in der Besserung erhalten, als nach welcher Zeit zu gleichem Zweck eine neue Leinsaat auf diesen Aeckern unternommen wird. In England sowohl, als in vielen Gegenden des nördlichen Deutschlandes, bereiten die Turnipse das Land zu einer guten Kornärnde vor. Diese sind in hiesiger Gegend seit 80 und mehrern Jahren zu bauen angefangen worden. Nicht immer bringen die Turnipsäcker bey uns gute Kornärnden. Gegen zwey schlechte haben wir nur immer eine gute zu zählen gehabt.

„Noch muß ich mich erklären, was das sagen soll: **ein Land wird ausgesogen.** Es ist eben so viel, als: es wird entkräftet. Und woran wird dieß erkannt? Wenn der Acker eine geringere Aernde abwirft, die in Ansehung der Ergiebigkeit denjenigen nicht beykömmt, die von Aeckern des nämlichen Feldes und gleicher Cultur erlangt werden. Man kann sich aber auch des Aussaugens eines Feldes zum Vortheil bedienen, wie solches nach einigen berühmten Ackersystemen geschehen muß. So wird z. B. nach dem Reichartischen System, mit einmal so viel

Mist

Mist aufgelegt, daß der Acker in vielen folgenden Jahren daran genug haben soll. Aus manchen Feldfrüchten würde nichts werden, wenn sie in den so stark gemisteten Acker eingesäet werden sollten; z. B. der Weizen würde zu Lager gehen, oder mehr ins Stroh als ins Korn wachsen. Dieserhalb muß in Ansehung solcher Getreideart ein Aussaugen voran gehen. Reichart bringt daher den Weißkohl oder Wurzelgewächse zuerst in den frischen Dünger, weil solche den stärksten Trieb vertragen. Nach solchen, wenn sie das Land in etwas ausgesogen haben, läßt er erst Weizen und sodann andere Getreidearten folgen.

„Nun komme ich näher zur Sache. Der Urheber des in der Frage seyendes Satzes hat nicht gesagt, auf welche Kleeart er selbige eingeschränkt haben wolle. Ich nehme daher an, daß er den gemeinen rothen Klee oder Klever, Trifolium pratense *Linn.* gemeint, weil solcher am häufigsten überall unter uns gebaut wird, nachdem die meisten Landwirthe von der Lucerne und Esparsette, welche drey Kleearten bisher unter uns am meisten Glück gemacht haben, abgegangen sind. Eben dieser Verf. sagt uns zwar, daß er seit 23 Jahren seinen Klee in die Brache säen lassen, und zwar in einem Lande, in welchem Kraut, Rübesamen, oder Weizen gestanden. Allein, es ist hieraus noch nicht klar genug, ob der Klee unmittelbar auf gedachte Früchte, und nicht vielmehr auf Sommergetreide, gefolgt sey. Denn nach der gemeinen Ordnung ist letztgedachtes Getreide der Schluß in der Getreidefolge, so daß nach Weizen, als dessen ausdrücklich gedacht wird, erst Gerste, und sodann erst die Brache komme. Es ließe sich sodann nach Beschaffenheit des Bodens näher einsehen, ob nicht der Acker schon durch eine der vorangegangenen Feldfrüchte bereits ausgesogen gewesen. So diente auch zu näherer Entscheidung, wenn gemeldet wäre, ob der Acker krautartig, d. i. zur Hervorbringung allerley Unkräuter geneigt, sey, als deren genug anzutreffen, auf welchen Kraut, oder Weißkohl, nebst Rübsen, doch recht gut gedeihen. Es ist nur lokalisch gesagt, wenn manche Wirthschaftslehrer behaupten, daß ausgesogene Aecker kein Unkraut hervor bringen können. In hiesiger Gegend, und mehrern andern, befindet sich das Gegentheil. Wenn wir außer Besserung befindliche Aecker auf unsern Feldern haben, die eine gesäete Getreideart nicht lebhaft genug hervor bringen, oder erhal-

halten, so werden sie dafür mancherley Unkraut desto stärker empor bringen. Dieß kommt nun daher, daß die perennirenden Wurzeln vieler Unkräuter gleichsam alle Winkel des Grundes schon besetzt haben, weshalb das eingesäete Getreide mit seinen zarten Wurzeln nicht recht ankommen kann, auch zu wenig Nahrungstheile, die ihr von den so zu nennenden einheimischen Unkräutern weggeraubet werden, an sich ziehen kann, um im Wachsthum jene zu übertreffen, und hiermit solche zu unterdrücken und zu mindern. Ist es nun mit einem Kleeacker, der sich, wie man sagt, fürs Korn schon ausgetragen hat, eben so, daß die Unkräuter vorhin in selbigen den Meister spielen können, so kanns nicht fehlen, daß solcher Kleeacker nicht noch mehr sollte ausgesogen werden. In diesem Falle aber müßte man eigentlich sagen: Gras und Unkraut haben den Kleeacker ausgesogen.

„ Angenommen aber, es sey der Acker durch die vorhergehende Cultur vom Unkraute frey, auch von darauf erbaueten Feldfrüchten noch nicht ausgesogen, sondern noch in der Besserung gewesen, oder entweder zu Kleesaat oder zur unmittelbar vorhergegangenen Bestellung mit einer Feldfrucht gedünget gewesen: so wird noch die Frage seyn, wie die Kleesaat verrichtet worden? Wäre der Klee zu dünn, oder theils zu früh, theils zu spät gesäet worden, daß er dieserwegen beym Aufgehen zu dünn gestanden, so wäre der Acker hiermit den Unkräutern Preis gegeben worden, welche sofort die leeren Plätze des Kleeackers einnehmen, und selbige auszehren. Auch müßte man wissen, ob der Klee vor sich allein gesäet worden, oder, wie es sehr häufig geschieht, im Gemenge mit Hafer und Gerste. Denn wenn letztere Kornarten nicht rein gewesen, weil man nämlich dabey nur aufs grüne Futter, und nicht auf den Körnergewinnst, hinsieht, so können sie manche schädliche Unkrautsamen in den Kleeacker zum Nachtheile des Klees gebracht haben. Endlich würde auch noch die Frage auszumachen seyn, ob nicht der Klee immer zu spät, nämlich nicht vor und bey, sondern nach der Blüthe, um oder nach der Samenreife, erst abgemähet worden. Denn ein sammentragender Klee wird überall, wo nicht gänzlich, doch zum Theil, den Acker auszehren, wogegen er sich bey Kräften halten wird, wenn der Klee noch jung, oder um die Blüthzeit, abgeschnitten wird. Auch würde zuletzt noch diese Frage übrig bleiben, ob der Klee auch nicht über 3 Jahr auf dem Acker gelassen,

und dieser zur Wiederbestellung mit Korn nicht so spät im Jahre unterm Pfluge genommen worden, daß die gewöhnlichen Wiederholungen der Pflug- und Egearbeit in richtigen Zeitentfernungen, allemal aber auch nicht bey nasser, sondern bey trockner Witterung, geschehen könne? Es würden überhaupt noch mehr Fragen in Ansehung dessen, was vor, bey, und nach der Bestellung eines Ackers mit Klee geschehen soll, hier anzubringen seyn, die man aber, Weitläuftigkeit zu vermeiden, übergeht.

„ Nun will ich annehmen, daß man einen Acker vor sich habe, bey welchem gar keine Bestellungsfehler, desgleichen keine Fehler in Betreff des Klees selbst, vorgehen, und doch vom Klee ausgesogen wird. Hierwieder wären denn folgende Mittel zum Versuch anzurathen. 1. Wenn nach abgehauenem Klee der Acker zum Korntragen aufs neue gedünget werden soll, so versuche man, statt des gewöhnlichen Viehdüngers, andere Düngungsmittel, als: Gyps, Kalk, Märgel, oder Seifensiederasche, und sehe, ob der Acker hierdurch nicht mehr gebessert werden kann. 2. Man richte sich also ein, daß der Klee nicht über 2 Jahr auf dem Acker stehen dürfe. In dieser Absicht müßte, wo die gemeine Feldeintheilung obwaltet, der Klee mit einer Art von Sommergetreide, Gerste oder Hafer, im Sommerfelde eingesäet, oder in solchem Sommerfelde, auf einen Acker vor sich selbst allein gesäet werden, und zwar in dem Schlage des Sommerfeldes, der im nächsten Jahre in der Brache gesömmert, d. i. mit Hülsenfrüchten, Flachs, Hirse u. d. gl. besäet werden soll. Hier ständen nun der Klee nur eben so lange, als gedachte Sömmerungs- oder Brachfrüchte stehen, um den Acker in Zeiten zu einer Herbstbestellung mit Wintergetreide vorrichten zu können. 3. Wäre hauptsächlich anzurathen, besonders wenn die No. 1. vorgeschlagenen Düngungsmittel nicht zu haben wären, eine vegetabilische Düngung zu versuchen, da man aus Erfahrung gefunden, daß entkräftete Aecker am meisten damit wieder hergestellet werden können. Nach dem letzten Schnitte nämlich liesse man den Klee wieder eine gute Hand hoch wachsen, und selbigen unterpflügen. Mit dem Wenden dieses Ackers warte man nun so lange, bis der Klee gänzlich in Fäulniß übergegangen, oder es würde, wenn es sonst der Grund vertragen will; die Wendfahre tiefer gepflüget, um nicht den vorhin untergepflügten Klee so zu Tage zu bringen, daß er, ohne etwas Erde über sich zu haben, unmittelbar von Luft und

Sonne

Sonne berühret, und hiermit entkräftet werden könnte. Damit aber theils das Gähren und Faulwerden des untergepflügten Klees befördert, theils aber auch der Acker, wenn er zumahl zähe oder unartig seyn sollte, desto geschwinder wieder artbar gemacht werde, könnte man etwa 8 Tage nach dem ersten Umreissen des Ackers, oder sobald man sieht, daß er anfangen will, grün zu werden, die Ege in trockner Zeit darüber gehen lassen, um sowohl alle Zwischenräume der Furche mit Erde zu zudecken, und hiermit das Faulen des Klees zu beschleunigen, als auch die aufgepflügte Erde desto milder, und für die folgende Pflügearbeit desto mürber zu machen; vorausgesetzt, daß der Acker nicht unter die leichten gehöre. 4. Es könnte statt des gemeinen rothen Klees eine andere Kleeart, als: Lucerne, oder Esparsette, oder, falls Grund und Boden hierzu nicht dienten, der weiße Klee, oder der gelbe Hopfenklee, oder, falls der Grund zu naß ist, der gestöckte doldenförmige Lotusklee mit gelben stark riechenden Blumen, Honigklee, goldener Klee, oder andere Kleearten, erwählet werden. 5. Endlich hätte man an Orten, wo der gemeine rothe Klee den Acker auszehrt, und man nicht mit Lucerne und Esparsette aufkommen, oder andere Kleearten nicht versuchen, auch zur grünen Fütterung nicht Wicken, oder die verschiedenen Arten, derselben, anbauen könnte und wollte, noch die Gräser übrig, die zur grünen und trocknen Fütterung angebauet werden könnten. In Ansehung der Gräser, haben wir Landwirthe größtentheils uns noch nicht den Schlaf aus den Augen gewischet. Die Gräser sind doch zuverlässig gesünder als der Klee, bey welchem der wachsamste Wirth immer Gefahr läuft, daß das Gesinde nicht einst von der Fütterungsvorsicht abweiche, und dem Viehe schnelle oder schleichende Krankheiten zuziehe. Wir gehen immer sicherer, wenn wir wenigstens Gräser dem Klee beymischen, und wir sollten uns nur darauf legen, unsre besten Gräser nicht länger zu verkennen, und sie von den weniger guten unterscheiden zu lernen. Werden diese Gräser zu rechter Zeit, nämlich kurz vor, oder im Anfange der Blüthe, abgemähet, so hat man von ihnen einen eben so geschwinden und öftern Nachwuchs, als vom Klee, zu gewärtigen, wie solches unter andern am Honiggrase erprobet worden. Und wenn Oerter sind, welche mit gutem Grunde über den Klee klagen müssen, daß ihre Aecker von selbigem, aber nicht vom Rocken, ausgesogen werden, so haben sie hiervon schon den Beweis zum voraus in Händen, daß die Gräser ihre Aecker eben so we-

nig aussaugen können, weil Rocken und Weitzen nebst andern gewöhnlichen Getreidearten im eigentlichen botanischen Verstande auch nur Gräser, und keine Kräuter, sind.“

Ausser dem im Vorhergehenden beschriebenen Nutzen des Klees, in Ansehung der Fütterung, erhält man auch noch den Vortheil davon, daß er den Acker mürbe macht, und das beste Mittel abgibt, die Quecken aus dem Boden zu vertilgen.

In Hungersnoth haben die Lappländer und Ireländer aus den getrockneten Blumen des Klees ein so genanntes Stampfbrod gebacken, welches von letztern Chambrok genannt wird; und die Kinder, welche das Honig daraus saugen, nennen solches Himmelsbrod. Wie man aus den getrockneten Blumen ein Mehl machen, und daraus Brod backen könne, lehrt Linne, in seiner Flora Lapon. S. 273.

Aufmerksame Bienenwirthe wollen beobachtet haben, daß die Bienen zwar den frischen Kleeblumen häufig nachgehen, aber keinen Stoff zu Honig aus denselben erhalten, weil die Blümchen zu enge und zu lang sind, als daß die Biene mit ihrem Saugerüssel den Boden derselben erreichen könne.

Nach dem 27 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1770, S. 221, ziehen die Bienen eigentlich nur aus dem grünen oder weißen Klee ungemeinen Nutzen; daher sollte man diesen lieber, als den rothen, ziehen. Der Klee mit rothen Blumen ist gar nicht für die Bienen. Man schreibt zwar in allen Bienenbüchern getrost in die Welt hinein, daß die Bienen vom rothen Klee Honig eintragen. Es ist aber wieder alle Erfahrung; und wenn eine Gegend keine andere Blumen, als rothen Klee, enthielte, so müßten die Bienen daselbst sofort verhungern und sterben. Man denkt vielleicht, wenn man die Blumen des rothen Klees in den Mund steckt, und daran sauget, so schmeckt man ganz eigentlich das Süße desselben, folglich müssen die Bienen ihr Honig daraus nehmen. Solche Schlüsse triegen aber am öftersten.

End-

Endlich ist der Klee auch als ein Färbekraut zu betrachten, indem man mit den in Wasser abgekochten Blumen, Wolle grün färben kann; da hingegen alle Pflanzen dieser Classe, deren Blumen bey dem Auftrocknen grün werden, als z. B. einige Arten des Orobus, der Lotus corniculatus, und andere mehr, zum Blaufärben dienlich sind; wie denn selbst die Pflanze, woraus der Indig bereitet wird, solches mit den übrigen dieser Classe gemein hat.

Just. Cph. Dithmars vollständige Nachricht von dem spanischen Klee, st. in Dessen oeconomischer Fama, 1 St. Frf. und L. 1730, 8. S. 38—64.

J. A. Herzogs Nachricht von dem nützlichen Anbau des englischen Grases und Landklees in Deutschland, zur Verbesserung des Schaffutters, st. im 16 St. der öcon. Nachr. Lpz. 1750, 8. S. 300, fgg.

Nachricht von dem spanischen Klee, st. im 23 St. derselben, L. 1751, 8. S. 832—840.

Beantwortung der Frage wegen der Kleewirthschaft und des Wickenfutters, st. im 10 St. der schles. öcon. Samml. Bresl. 1755, 8. S. 166—185.

S. v. G. Erfahrungsmäßige Nachricht vom Anbau und Nutzen des rothen spanischen Kleevers, st. in No. 14 der wöchentl. Königsberg. Frag- und Anzeig. Nachr. v. J. 1758; desgl. im 33. St. der Hamb. fr. Urth. u. Nachr. v. J. 1758, S. 257—259, und im 34 St. ders. S. 269—271.

Von dem rothen Kleegrase, und dessen besondern Nutzen in der Landwirthschaft, von Pelagus, aus dem 2 Th. des Dänisch-norwegischen öcon. Magaz. st. im 3 Th. des 2 B. der von C. G. Mengel aus dem Dän. übersetzten öcon. Gedanken ꝛc. Kopenh. und L. 1760, gr. 8. S. 204—211; desgl. im 1. J. der Versuche zu nützen und zu gefallen, Stralf. 1763, 8. S. 26—32.

Jo. Jac. Reinhards Anmerkung von einer besondern Art, den holländischen Klee zu ziehen, st. in Dessen vermischten Schriften, 3 St. Frf. und L. 1761, 8. S. 337—350.

Vom Klee, dessen Anbau, Nutzen und Gattungen, s. Physikalisch-ökonomische Auszüge ꝛc. Stutg. 1762, 8. S. 582—626.

Unterredung zwischen einem Landmann und einem Prediger, von dem Kleverbau, von Hrn. P. E. Lüders, st. in den aus dem Dän. von C. G. Mengel übers. öcon. Gedanken ꝛc. 3 B. 2 Th. Kopenh. und L. 1762, gr. 8. S. 77—127.

Hrn. Tschiffeli Erfahrung vom holländischen rothen Klee, der im Frühjahre in die Dinkelsaat ausgesprenget worden, st. im 1 St. des 4 Jahrg. 1763, der durch die ökon. Gesellsch. zu Bern gesammelten Abhandl. und Beobachtungen, Bern, gr. 8. S. 173, f. Franz. u. d. T. Experience sur le Treffle semé au printems parmi du Seigle, in den *Memoir. et Obss. recueillies par la Societé oecon. de Berne*, A. 1763, 1 partie- à Berne, 8. S. 175. f.

Eb. Dess. Versuch, ob sich Lutzerne und holländischer Klee versetzen lasse? eb. das. S. 176. Franz. u. d. T. Si la Luzerne & le Treffle de Hollande peuvent être transplantés, in den *Memoir. &c.* S. 192, f.

Eb. Dess. Versuch von übel ausgeschlagener Kleesaat, eb. das. S. 180—185. Franz. u. d. T. Mauvais succès de la graine de treffle, in den *Memoir. &c.* S. 183—187.

Du Treffle rouge ou milleux, appellé Clover, du sol qui lui convient, & de la Maniere de le semer, s. den *Gentilhomme cultivateur, trad. de l'angl. de Mr.* HALE, To. IX, à Par. 1763, 8. S. 229—244. De la maniere de nourrir les bestiaux de clover tout verd, S. 245—256. De la maniere de faucher le Clover, & de la maniere d'en faire du Foin, & de sa qualité, S. 257—263.

D. übers. u. d. T. Von dem besten Boden zum Klee, und der Art selbigen zu säen; s. Allgem. Haushalt. und Landwissenschaft ꝛc. 2 Th. Hamb. und L. 1763, gr. 8. S. 564—572. Vom Weiden auf dem Klee, S. 572—580. Vom Mähen des Klees und dessen Heu, S. 580—585.

Abhandlung vom rothen oder so genannten Bamberger Kleegrase, und von dem besondern Nutzen desselben in der Hauswirthschaft, st. im 3 und 4 St. der Neuen Beitr. zu der Cameral- und Haushaltungswiss. Jena, 1767, 8. S. 462—464; desgl. im Stutg. allgem. Magaz. v. J. 1767, S. 785—787.

Vom Klee zur Fütterung für das Vieh, s. John Mills prakt. Feldwirthsch. 3 B. Lpz. 1767, gr. 8. S. 230—243.

Mémoire raisonné sur les avantages de semer le Treffle en prairies ambulantes, par Mr. *de Ferrand.* à Par. 1769, 12.

Der Kleebau, als das beste Mittel, den Waldwuchs zu befördern, st. im 12 B. des allgem. ócon. Forstmagaz. Frf. und L. 1769, gr. 8. S. 47—56.

Jo. Heinr. Pratje Abh. von den Vorzügen des Klees vor andern Futterkräutern, st. in Dessen landwirthschaftl. Erfahrungen, 2 Quartal, Alt. und Lüb. 1769, gr. 8. 19. St. S. 287—296. Anmerkungen darüber, im 3 Quart. 29 St. S. 441—444.

Vollständigere Abhandlung von dem in der Grafschaft Hoya üblichen Anbaue des großen rothen Klees, nach den von der dasigen landwirthschaftl. Cantonsgesellschaft gesammleten Erfahrungen der besten

besten Landwirthe, st. in der Brschw. Lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachrichten von Verbesser. der Landwirthsch. und des Gewerbes, 2 B. 4 Samml. Zelle, 1770, 8. S. 357—371.

Erfolg des zu Drübber fortgesetzten einjährigen Kleebaues, zur Herstellung des entkräfteten Marschlandes, von A. v. Ramdohr, eb. das. S. 372—375.

Nachricht wie im Königreiche Böhmen einige Versuche mit holländischem Klee im J. 1770 gerathen, st. im 3 St. der Wiener Realzeit. v. J. 1771. S. 34, f..

Auf 23jährige Erfahrung gegründete Nachricht von dem Anbau und der Benutzung des Clever oder spanischen Klees, bey dem Rittergute Niederreugersdorf, in der Oberlausitz, von Looß, st. in No. 14 des leipz. Int. Bl. v. J. 1772, S. 178, f. und No. 15, S. 198, f.

Von der Bestellung des Klees, s. Ellis Landwirthsch. aus dem Engl. übers. Lpz. 1774, gr. 8. S. 438—468.

Eines erfahrnen Wirths in dänischdeutschen Landen Bemerkungen über den rothen Kleebau, st. in No. 8 des leipz. Int. Bl. v. J. 1775, S. 77.

Jo. Heinr. Pratje Erfahrungen vom spanischen Klee, sowohl nach seiner Bauart, als großen Nutzbarkeit, st. im 19 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1779.

Kurzgefaßte jedoch vollständige Anweisung zum Kleebau aller Art. Auf hohen Befehl, zum Besten des Pfalzzweibrückischen Landmanns, ausgefertiget von J. C. Schimper, Zweybr. 1780, 4. 2 u. e. h. B. st. auch mit Hrn. Schlettwein's Anmerk. in Dessen Archiv. rc. 5 B. Lpz. 1782, gr. 8. S. 271, fgg.]

Oekonom. sch-praktische Abhandlung des Kleebaues, nebst dessen vielfachen Nutzen, Wittenb. 1783, 8. 4 B. Neue Auflage, 1786.

Einige Bemerkungen vom Kleebau, von W. st. im 89 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1784.

S. Gedanken bey Gelegenheit vorstehender Bemerkungen, st. im 20 St. dess. v. J. 1785.

Theorie vom Kleebau, gegründet auf das Gesetz der anziehenden Kraft der wachsenden Pflanzen, das uns weiter führt auf die einfache und natürliche Theorie vom Landbau überhaupt, nach Versuchen und Erfahrungen richtig erfunden, und dem Publicum zur Prüfung vorgelegt von Joh. Cph. Frommel, Basel, 1784, 8. 2 B.

Staatsbürger. Wochenschrift. Erster Th. Erstes Stück. Abhandlung vom Kleebau. Heft I Karl Hector Freiherr v. Vischbach. München, 1785, 8. 6. B.

Ein Wort aus der Lüneburger Heide, über Kleebau- und Stallfütterung st. in Hrn. Amtsr. Kiem. physik. ökon. Zeitung, Sept. 1785, S. 835—839.

Etwas vom Kleebau, st. im 13 St. der gel. Beytr. zu den braunschw. Anz. v. J. 1786.

Auszug eines Briefes, die Kleewirthschaft betreffend, st. im 53 St. des Hannov. Magaz v. J. 1786. Col. 841—846.

Entwurf, wie der Bauer zu dem weitern Fortschritt des Kleebaues in hiesigen Landen geleitet werden könne, von C. H. C. Lunguist, st. im 27—30 St. der gel. Beytr. zu den braunschw. Anz. v. J. 1786.

Erfahrungen über das Dick- und Nichtdicksäen des rothen spanischen Klees auf einigen Rittergütern in Sachsen. 1. In Sandboden in der Gegend Elsterwalde; 2. Im melirten auch leimichten Boden in der Waldheimischen und Gebirgsgegend, st. in Hrn. Amtsr. Riem phys. ökon. Monaths- und Quartalschrift, Apr. 1787, S. 76—79.

20. Schmahlblätteriger spanischer Klee mit blaßrothen Blumen, Trifolium hispanicum angustifolium, spica dilute rubente *C. B.* Trifolium purpureum lagopoides hirsutum annuum rotundifolium, spica dilute rubente *Morison.* Trifolium squarrosum, spicis oblongis subpilosis, calycum infimo dente longissimo reflexo, caule herbaceo *L.* ist eine jährliche Pflanze, welche in dem südlichen Theile von Frankreich und Italien wild wächst. Sie macht einen starken, grasartigen Stängel, welcher fast 3 Sch. hoch wird, glatt, und mit dreyblätterigen Blättern besetzt ist, deren Lappen 2 $\frac{1}{2}$ Z. lang, fast $\frac{1}{4}$ Z. breit sind, und auf langen Stielen stehen, welche, so lang sie sind, von den Blattanhängen oder Scheiden umfasset werden. Die Blumen kommen an dem Gipfel der Stängel in sehr langen Aehren zum Vorschein. Sie haben eine schöne rothe Farbe, und machen also ein gutes Ansehen. Sie blüht im Jul. und der Same wird im Herbste reif.

21. Rother spitzblätteriger Bergklee, Großer brauner Bergklee, Trifolium aliud montanum majus *Thal.* Trifolium majus alterum *Clus.* Trif. majus Clusii secundum, non album sed rubrum *J. B.* Trif. montanum purpureum majus *C. Bauch.* Trif. purpureum montanum majus, spica oblonga *Moris.* Trif. spica longiore, flore purpureo *Rivin.* Trif. spicis villosis subovatis, caule erecto, foliis ovato oblongis integerrimis *Royen.* Trif. foliis ovatis nervosis, supremis conjugatis, vaginis lanceolatis

*Hall.*

*Hall.* Trifolium alpestre, spicis subglobosis villosis terminalibus, caule erecto, foliis lanceolatis serrulatis *L.* wächst auf trocknen Hügeln und erhabenen Plätzen, in ganz Europa; ist, der Blüthe nach, dem rothen Wiesenklee, den Blättern nach aber dem Erdbeerklee, (s. unten, No. 37), ähnlich; treibt aber, insonderheit, wenn er gebauet wird, häufigere Zweige, und dauert in der Wurzel viele Jahre. Die Blattansätze sind grün, lanzettförmig, endigen sich aber nicht mit Grannen. Die Blätter sind länger, mehr aderig, als bey dem rothen Wiesenklee, auch selten gefleckt. Der Kelch ist gestreift, unterwärts mehr glatt und haaricht, die Zähne desselben aber rauch. Er unterscheidet sich auch von letzterm darin, daß derselbe zwey bey einander stehende Blumenköpfe, der rothe Wiesenklee aber nur Einen trägt. Die Blumen geben den Bienen Stoff zu Honig; und die ganze Pflanze kann auch, wie der Wiesenklee, zur Fütterung genutzet werden, nur wird sie bald in den Stängeln hart.

22. Klettenartiger Klee, mit weitschweifigem Stängel, eyrunden Blättern, und ziemlich eyrunden Blumenähren, an deren Blumenkelchen die Zähne borstenartig und mit Borsten besetzt sind, Trifolium capitulo glomerato rigido *J. B.* Trif. globosum s. capitulo lagopi rotundiori *C. B.* Trifolium lappaceum, spicis subovatis, calycinis dentibus setaceis hispidis, caule patulo, foliis ovatis *L.* Man findet ihn bey Montpellier wild. Seine Aeste stehen weit von dem Stängel ab; seine Blumenkelche sind glatt, ihre Zähne aber, wie Grannen, von gleicher Größe, und wann die Blüthe vorüber ist, steif. Seine Blumenkronen bestehen aus Einem Stücke, und sind blaß oder weiß.

23 Fleischrother nackender Wiesenklee, Trifolium album incarnatum spicatum, s. Lagopus maximus *J. B.* Trif. spica subrotunda rubra *C. B* Trifol. alopecurum latifolium, spica longa *Barrel.* Tri-

folium incarnatum, spicis villosis oblongis obtusis, aphyllis, foliolis subrotundis crenatis *Linn.* Engl. red-spiked Trefoil, wächst vorzüglich in Italien, kann aber auch leicht bey uns aus dem Samen erzogen werden, und hat auch im freyen Lande in der Wurzel sich mehrere Jahre erhalten. Die drey Blättchen sind rundlich, geadert, etwas haaricht und eingekerbet, und die Blattansätze lanzettförmig. Die Blumenähre ist walzenförmig, lang, und wollicht anzufühlen, indem der Kelch überhaupt haaricht ist, und die Einschnitte desselben gleichsam in wollichte Grannen sich endigen; die zwey obern aufgerichtete Einschnitte stehen von den drey unterwärts gerichteten entfernt. Die Blumenblätter sind purpurfarbig; das Fähnchen ist gespalten und spitzig, wie auch das Schiffchen zugespitzt, und genau mit den Flügeln vereinigt. Die Hülse enthält 1 Samen.

24. Schmahlblätteriger Klee, Aehrentragender Bergklee mit den schmählsten Blättern, Trifolium angustifolium spicatum *J. B.* Trif. montanum angustissimum spicatum *C. B.* Trif. alopecurum angustifolium elatius *Barrel.* Trifolium angustifolium, spicis villosis conico-oblongis, dentibus calycinis setaceis subaequalibus, foliolis linearibus *Linn.* Engl. narrow-leaved Trefoil, kommt aus Languedoc und Italien, und dauert nicht über den Winter. Die Wurzel ist holzig; der Stängel einfach, etwa 1 F. hoch, steif und haaricht; die drey Blättchen sind schmahl und fast von gleicher Breite, und viel länger als der Stiel; die Scheibe der Blattansätze ist gestreift; die längliche Blumenähre steht auf der Spitze des Stängels; die Kelchzähne sind weich und haaricht.

25. Ackerklee, niedriger wollichter Hasenklee, Katzenklee, Kätzelkraut, Hasenfuß, Hasenkraut, Hasenpfötchen, Mützchen, Treibeblatt, Trifolium

aruense

arvenſe humile ſpicatum ſ. Lagopus *C. B.* Trifolium lagopoides; Trif. caule ramoſo, foliis lanceolatis ſerratis, ſpicis villoſis ovatis *Hall.* Trifolium aruenſe, ſpicis villoſis ovalibus, dentibus calycinis ſetaceis villoſis aequalibus. *L.* Engl. Hare's Foot Trefoil. Man findet ihn in ganz Europa, und in dem nördlichen Theile von Amerika, vornämlich auf den Stoppel- und Brachfeldern wild, wo er im Jul. und Aug. blühet. Die ganze Pflanze iſt mit weichen Haaren beſetzt, und wollicht anzufühlen. Der äſtige Stängel ſteht aufgerichtet. Die drey Blättchen ſind lanzettförmig, am Ende zweyſpaltig, und dazwiſchen mit einem kurzen zarten Fortſatze verſehen. Die Blattanſätze verlängern ſich aus der geſtreiften Scheide in ſpitzige Lappen. Die Blüthköpfchen ſtehen auf der Spitze der Zweige, ſind anfangs eyförmig, und nehmen nach und nach eine walzenförmige Geſtalt an. Die Einſchnitte des haarichten Kelches ſind länger, als die blaßröthlichen Blumenblätter. Die Hülſe enthält nur Einen Samen. Es iſt ein Unkraut, und ſauget, wegen der Menge, die Felder aus. Die Alten gebrauchten ihn als ein trocknendes und zuſammenziehendes Mittel in verſchiedenen Krankheiten, vornämlich in Bauchflüſſen und ſelbſt in der Ruhr; und neuerlich rühmt man ihn in Schweden in einer Gallenkrankheit des Viehes (Gall-Siuka), wo das Vieh heftig und tief Athem holt, den Kopf ſinken läſſet, rothe Augenwinkel, einen Ekel vor ſeinem gewöhnlichen Futter, und eine große Luſt zu dieſem Kraute hat. Wenn ſeine Samen unter das Getreide kommen, wird das Mehl und Brod davon röthlich. Ant. Juſſieu meldet, daß in Paris beynahe ein Aufruhr entſtanden ſey, als das Weitzenbrod von dieſen beygemiſchten Samen roth geweſen, und man geglaubt habe, als wenn die Bäcker Blut darunter gemiſcht hätten. Vielleicht könnten dieſe roth färbende Samen auch zum Färben

anderer Körper nützlich seyn. Gleditsch hat diesen Klee, wenn er in der Blüthe abgeschnitten wird, in der Gärberey nützlich befunden.

26 Sternklee, Trifolium stellatum *C. B.* Trifolium stellatum purpureum monspessulanum *J. B.* Trif. spicis ovatis pilosis, denticulis calycinis lanceolatis patulis *Royen.* Trifollium stellatum, spicis pilosis ovatis, calycibus patentibus, caule diffuso, foliolis obcordatis *Linn.* wächst in den südlichen Provinzen Frankreichs und dem festen Lande von Italien, auch in Sicilien und Malta, wild. Der Stängel dieser jährigen Pflanze ist etwas haaricht, und wird im Garten ungefähr 1½ F. hoch, und steht meistentheils aufgerichtet. Nach Linné Beschreibung liegt derselbe danieder. Hr. v. Haller aber behauptet das Gegentheil, und schreibt, daß derselbe gewunden in die Höhe gehe. Es ist derselbe wirklich am untern Theile etwas gebogen, wächst aber übrigens gerade auf. Die Blättchen sind rundlich oder herzförmig und haaricht, und die Blattansätze nebst ihren Scheiden groß, eyförmig und geadert. Die Blumenähre ist lang, und weich anzufühlen. Der untere Theil des Kelches, wie auch die Zähne desselben sind auswendig haaricht, inwendig aber glatt; die zwey obersten stehen näher bey einander, die drey untern sind etwas größer, und stehen weiter von einander ab. Wenn die Frucht reif ist, machen die Zähne fast einen geraden Winkel mit dem untern glockenförmigen Theile, und breiten sich wie ein Stern aus. Die Blumenblätter sind glänzend, dunkel purpurfarbig. Das Fähnchen ist, mehr blutroth, viel länger als die übrigen Blätter, schmal und gefaltet. Das Schiffchen lässet sich von den Flügeln nicht leicht trennen. Die Hülse enthält nur 1 Samen. In den pyrenäischen Gebirgen wird diese Kleeart unter dem Namen Faroncke gebauet, und als ein sehr gutes Futterkraut gerühmt. Da aber derselbe mehr ein

Sommer-

Sommergewächs ist (*), möchte es bey uns die Mühe nicht belohnen, dieses nachzuahmen.

Am Fuße der pyrenäischen Alpen, französischen Antheiles, wo man den Acker, wie bey uns, in 3 Felder bauet, wird diese Kleeart um Mich. in die einmal gepflügete und geegete Brache des folgenden Jahres gesäet, vom Unkraute durch das Säten gereiniget, zu Ende des Aprils schon zum erstenmal, und hierauf noch ein oder zweymal gemähet, worauf der Acker wieder umgepflüget und mit Weitzen bestellet wird. Auf eine etwas sonderbare Weise wird der Same aufgenommen. Die Weibsleute beißen ihn ab, geben das Kraut dem Viehe, und nagen so mit ihren Kühen an Einer Pflanze. Eine flüchtige Vergleichung mit unsern bessern Kleesorten zeigt bald, warum die französischen Landwirthe nicht so glücklich, als ihre Modenhändler, bey uns werden können.

27. Schildförmiger Klee, mit eyrunden Blättchen und Blumenähren, an deren weit offen stehenden Blumenkelchen der unterste Zahn am größten und lanzenförmig ist; Trifolium clypeatum, spicis ovatis, calycibus patulis, lacinia infima maxima lanceolata, foliolis ovatis *Linn.* Er ist in den Morgenländern zu Hause, und ebenfalls ein Sommergewächs. Er glänzt wie Silber, und wird daher auch Trifolium clypeatum argenteum genannt.

28. Rauher Klee; mit eyrunden zur Seite des Stängels und der Aeste fest sitzenden Blumenköpfchen,

an

(*) Doch versichert Hr. Hofr. Beckmann, in den Grundsätzen der deutschen Landwirthschaft. (Gött. 1773. 8) S. 171, daß diese Pflanze im ökonomischen Garten in Göttingen oft 2 Jahr gedauert habe. Er glaubt, daß sie eben diejenige sey, welche Krause, in seiner Gärtnerey, S. 652, pyrenäischen Bergklee nennt, und daß er diesen unrichtig für Trifol. rubens halte.

an deren Blumenkelchen die Zähne ungleich, stumpf und gekrümmt sind, Trifolium oblongum capitulo aspero *C. B.* Trif. cuius caules ex geniculis glomerulos oblongos proferunt *J. B.* Trif. spicis sessilibus lateralibus ovatis scabris *Royen.* Trifolium scabrum, capitulis sessilibus lateralibus ovatis, calycum laciniis inaequalibus rigidis recurvis *Linn.* Engl. oval-headed Trefoil. Er wächst in England, Frankreich, Italien und Deutschland wild, und dauert nicht über den Winter. Seine Stängel treiben nicht viele Aeste. Seine Blätter sind oval, ziemlich dick, und an ihrem Rande gleichsam gekerbt. Die Blumenköpfchen stehen in den Winkeln der Blätter; sie sind klein, hart und steif; die äussern Abschnitte des Blumenkelches sind länger und stärker. Die Blumenkrone ist schmal, so lang als der Blumenkelch, und weißlich oder röthlich. Er blühet im May und Jun. Der Same wird im Jul. und Aug. reif.

28. Knäuelförmiger, oder gestreckter seitwärts blühender Klee, Trifolium arvense supinum verticillatum *Barrel.* Trif. capitulis lateralibus sessilibus subglobosis *Royen.* Trif. cum glomerulis ad caulium nodos rotundis *Raj.* & *Pluken.* Trifolium glomeratum, capitulis sessilibus hemisphaericis rigidis, calycibus striatis patulis aequalibus *Linn.* Engl. roundheaded Trefoil, wächst in England und Spanien, und wird bey uns jährlich aus dem Mistbeete erzogen, wo er im Jun. blühet, und Samen trägt. Die Aeste liegen auf der Erde, und verbreiten sich in viele Zweige. Die zugespitzten Blattansätze machen eine schmutzige Scheide. Die drey Blättchen sind eyförmig und zart eingekerbet. Zwanzig und mehrere Blümchen stehen dicht bey einander, und stellen eine halbe Kugel vor, welche auf dem mehr ausgebreiteten Blattansatze platt aufliegt. Der Kelch ist gestreift; die Einschnitte desselben stehen ausgebreitet, und sind

also

also gestellet, daß dieselben die Zwischenräume von den Einschnitten der andern nahe stehenden Kelche ausfüllen. Die Blumenblätter sind klein und weiß; sie scheinen nur eins auszumachen, indem das Fähnchen die übrigen bedeckt und einwickelt.

30. Gestreifter, oder kleiner wolliger Klee, mit eyrunden meistens zur Seite fest sitzenden Blumenköpfchen, an welchen die Blumenkelche gestreift und gerundet sind, Trifolium striatum, capitulis sessilibus sublateralibus ovatis, calycibus striatis rotundatis *Linn.* Engl. knotted Trefoil. Man findet ihn in Deutschland, Frankreich und Spanien, wild. Seine Blumen sind klein; ihre Kelche sind von aussen ganz haarig, und haben 10 Streifen; ihre Krone ist matt purpurroth.

31. Alexandrinischer Klee, dessen Stängel aufrecht ist, dessen Blätter einander gerade gegen über, dessen Blumenköpfchen auf eigenen Stielen stehen, und länglich sind; Trifolium alexandrinum, capitulis oblongis pedunculatis, caule erecto, foliis oppositis *Linn.* Sein Vaterland ist Aegypten. Die Blumenköpfchen sind eyrund, und der untere Abschnitt der Blumenkelche ist etwas länger, als die übrigen.

32. Staudiger Klee, mit staudigem Stängel, ziemlich fest aufsitzenden Blättern und etwas rauchen Blumenähren, an deren Kelchen der unterste Abschnitt am größten ist; Trifolium africanum fruticans, flore purpurascente *Commel.* Trif. spicis subrotundis, lacinia calycum infima maxima, foliis fere sessilibus *Royen.* Trifolium fruticans, spicis subvillosis, lacinia calycum infima maxima, caule fruticoso, foliis subsessilibus *Linn.* Er ist in Aethiopien zu Hause. Seine Blumenähren sitzen auf eigenen Stielen. Die Blumenkrone ist violet, nur das Schiffchen ist weiß, und hat noch vorn einen violetten Flecken.

33. Einblumiger stammloser Klee, dessen Blumenstiele kürzer als der Blattansatz, und in 3 kleinere gespalten sind, und meistens 3 Blumen tragen, Trifolium uniflorum acaule, pedunculis trifidis subtrifloris stipula brevioribus *Linn.* Er wächst in Candien, Syrien, Arabien, in dem gelobten Lande und bey Constantinopel, wild. Seine Blätter sind fein gezackt. Die Blumenstielchen sind lang, und die Blumen stehen in einiger Entfernung von einander; ihre Kelche formiren eine längere Röhre, und haben 10 Streifen, und gleich große Abschnitte.

34. Schaumiger Klee mit eyrunden Blumenähren, deren allgemeine Hüllen aus 5 Blättchen bestehen, und deren Kelche aufgeblasen und glatt sind, und 5 Zähne haben; Trifolium capitulo spumoso laeui *C. B.* Trif. caule nudo, glomerulis glabris *J. B.* Trifolium spumosum, spicis ovatis, calycibus inflatis glabris quinquedentatis, involucris universalibus pentaphyllis *Linn.* Er wächst in Frankreich und Italien, vornämlich in Apulien, wild. Seine Blumenkelche verlieren sich in 5 Borsten. Die Blumenkronen sind roth. Die Hülsen füllen den Kelch aus, und sind länger als derselbe; sie haben eine pfriemförmige Spitze, und enthalten 4 Samen.

35. Rücklings liegender Klee, mit gestreckten Stängeln und ziemlich eyrunden Blumenähren, an welchen die Kelche aufgeblasen und auf dem Rücken höckerig sind, die Blumenkronen aber auf dem Rücken liegen; Trifolium folliculatum s. vesicarium minus purpureum *J. B.* Trif. pratense folliculatum *C. B.* Trif. pratense folliculatum, flore inverso *Barrel.* Trif. salmanticum *Gerard.* Trifolium resupinatum, spicis subovatis, corollis resupinatis, calycibus inflatis dorso gibbis caulibus prostratis *Linn.* Er ist in England und in den Niederlanden zu Hause. Seine Blumenkelche sind eyrund länglich, und verlieren sich

an der Spitze in 2 Borsten, zwischen welchen noch eine ganz kurze in der Mitte steht; an der untern Seite stehen sie der Länge nach aus einander. An den purpurrothen Blumenkronen sieht das Fähnchen nach dem Umrisse, das Schiffchen aber nach dem Mittelpuncte. Die Hülsen sind sehr klein und rundlich; sie liegen auf dem Boden des Kelches, und enthalten 2 Samen.

36. Filziger Klee, mit kugelrunden und filzigen Blumenähren, welche fest aufsitzen und aufgeblasene stumpfe Kelche haben; Trifolium fragiferum tomentosum *Magnol.* Trif. glomerulis tomentosis per caulium longitudinem *J. B.* Trifolium tomentosum, spicis sessilibus globosis tomentosis, calycibus inflatis obtusis *L.* Engl. downy Trefoil. Er wächst in Mauritanien, Portugal, Spanien, und Languedoc wild, und hält mehrere Jahre aus. Seine Stängel liegen danieder, ohne zu kriechen. Die Blätter sind glatt, fein gezackt, stumpf und umgekehrt eyrund, und haben scharf zugespitzte Ansätze. Die Blumenköpfchen sind klein, und stehen in den Winkeln der Blätter auf sehr kurzen Stielen; ihre allgemeine Hülle besteht aus 12 Blättchen; der Kelch ist in einen sehr dicken Filz eingehüllt; seine 3 obere Zähne sind lang, die 2 untere hingegen kurz; die Blumenkronen liegen beynahe auf dem Rücken.

37. Blasenklee, langstieliger Wiesenklee, Erdbeerklee; Trifolium capitulo spumoso asperum minus *C. B.* Trif. caule nudo, glomerulis glabris, *J. B.* Trif. fragiferum frisicum *Clus.* Trif. fragiferum nostras purpureum, folio oblongo *Morif.* Trif. caule repente, spicis glabris, calycibus sericeis ampullescentibus *Hall.* Trifolium fragiferum, spicis subrotundis, calycibus inflatis bidentatis reflexis, caulibus repentibus *L.* Engl. Strawberry-Trefoil. Man findet ihn in Schweden, England, Frankreich, und in der Schweitz, auf Wiesen und Triften, welche etwas niedrig liegen und

feucht sind. Er dauert mehrere Jahre. Seine kaum über 1 Schuh lange Stängel liegen auf der Erde, und treiben an ihrem Gelenke Wurzeln. Die drey Blättchen sind glatt, nervicht, herzförmig, am Rande wie eine Säge gezahnt; und die Blattansätze groß, lanzettförmig, und verlängern sich in eine Granne. Die Blumenköpfchen sind beynahe kugelrund, doch dabey etwas platt gedrückt, sie sitzen in den Winkeln der Blätter auf langen dünnen Stielen. Der Kelch ist anfangs wie mit Seide überzogen, und gleichsam in zwey Lippen abgetheilt; die 2 obern Zähne sind kürzer, die untern aber länger und gerade. Wenn der Same zu reifen anfängt, verändert sich der Kelch: der obere Theil nimmt die Gestalt einer Kugel an, bekömmt ein zartes netzförmiges, bald glattes, bald etwas haarichtes Gewebe, und hat 2 krumme Zähne, welche sich gegen einander biegen. Wenn diese Kelche auf dem Boden liegen, sehen sie, indem ihre kugelrunde Häupter auf ihrer obern Seite, gegen die Sonne zu, einen rothen Schein haben, der andere Theil aber weiß ist, den Erdbeeren sehr ähnlich; und daher ist auch die Benennung Erdbeerklee entstanden. Das lange weiße Fähnchen ist mit rosenfarbigen Linien durchzogen, und das ganze kurze Schiffchen mit den Flügeln verwachsen. Die Hülse ist rund, und enthält 2 Samen. Dem Nutzen nach kömmt dieser Klee dem Wiesenklee gleich. Er wird in Irland ausgesäet, und treibt daselbst 7 Schuh lange Stängel (*). Er sollte daher auch bey uns hervor gesuchet, und auf solchen Plätzen angebauet werden, wo die Nässe andern Futterkräutern nachtheilig ist. Er wird gemeiniglich mit dem aufrecht stehenden gelben Hopfenklee, (unten, No. 39) verwechselt.

38. Weißer,

(*) Nach den von Backer damit angestellten Versuchen. S. das a. a. O. dem Engl. übers. Museum rusticum & commerciale, 1. B. Lpz. 1769, 8.) S. 253, fgg.

38. Weißer, wohlriechender Bergklee, Hopfenklee, aufrecht stehender Wasserhopfenklee, weißer langstieliger Spitzklee; Trifolium maius albo flore, incanum Clusii *J. B.* Trif. montanum album *C. B.* Trif. pratense album *Fuchs.* Trif. folio longiore; flore albo *Rivin.* Trif. caule erecto paucifloro, foliis elliptico-lanceolatis, nervosis subtus hirsutis *Hal.* Trifolium montanum, spicis subumbricatis subtribus, vexillis subulatis emarcescentibus, calycibus nudis, caule erecto *L.* Engl. white Meadowtrefoil, wächst in Europa auf trocknen Wiesen, Hügeln und erhabenen Weiden, hält mehrere Jahre aus, und blühet vom May bis in den Jul. Die Stängel wachsen gerade aufwärts, werden 1 F. hoch, sind haaricht und gemeiniglich ohne Zweige. Die drey Blättchen sind schmahl, spitzig, zart eingekerbet grau oder bläulich, geadert und unterwärts haaricht; die Blattansätze lang zugespitzt; die Blumenköpfe weiß, eyförmig zugespitzt, und haben einen lieblichen Geruch. Der weiße, haarichte Kelch zeigt ganz dünne Zähnchen. Die Blumenblätter sind weiß; das Fähnchen ist zweymal länger als die übrigen, gestreift, gefalten, und zur Hälfte rückwärts gebogen; das Schiffchen unterwärts zweyspaltig, nicht gekrümmt, und mit den Flügeln verwachsen. Dieser Klee muß immer jung, zur grünen Fütterung sowohl, als auch zum Heumachen, abgeschnitten werden, weil Blätter und Stängel härter, als bey den übrigen Kleearten, sind. Seine Blumen werden fleißig von den Bienen besucht.

39. Gelber Wiesenklee, Hopfenklee, aufrecht stehender gelber Hopfenklee, gelber Katzenklee, Unserer lieben Frauen Hopfen; Trifolium agrarium *Dod.* Trif. agrarium luteum capitulo lupuli, maius *Moris.* Trif. luteum alterum lupulinum; vulgo Lupulus sylvaticus *Thal.* Trif. luteum minimum *Lob.* & *Dalech.* Trif. pratense luteum, capitulo lupuli, vel agrarium

C. B. Trif. pratenſe luteum femina, flore pulchriori, f. lupulinum J. B. Trif. ſpicis ovatis denſiſſimis ſtrepentibus, caulibus diffuſis *Hall.* Trif. agrarium, ſpicis ovalibus imbricatis, vexillis deflexis perſiſtentibus, calycibus nudis, caule erecto *L.* Fr. Trefle houblonné, Engl. Hop-Trefoil, wächſt auf trocknen Wieſen und leichten ſandigen Aeckern, häufig. Der Stängel iſt 1 Schuh lang, treibt viele Zweige, iſt aufgerichtet, oder zuweilen ausgebreitet, oder mehr ausgeſtreckt. Die drey Blättchen ſind ey- oder herzförmig, ausgezackt, glatt, bläulich grün, und die Blattanſätze groß, eyförmig, zugeſpitzt. Die dichten Blumenköpfe ſitzen auf langen Stielen, und die Blumen ſelbſt hängen an beſondern Stielen. Die Blumenblätter ſind gelb; die Fahne iſt viel größer als die übrigen Blätter, herzförmig geſtreift und zurück gebogen; das Schiffchen zweyblätterig ohne Schenkel. Die Blumenblätter fallen nicht ab, ſie vertrocknen, werden braun, und geben bey dem Anfühlen ein Geräuſch von ſich. Die geſtielte Hülſe enthält nur 1 Samen. Dieſer Klee dauert gemeiniglich nur 1 Jahr, und iſt ſehr niedrig, erwächſt aber bey beſonderm Anbaue zu einer anſehnlichen Größe. Die Engländer pflegen denſelben auszuſäen, und mit vielen Lobſprüchen zu erheben. Sie wollen ihn, wegen des ſüßen Geſchmackes, dem rothen Klee vorziehen, und glauben, daß der Boden dadurch gedünget werde, folglich auch um deswillen einträglich ſey, wenn gleich weniger Heu davon gewonnen wird. Er wird in England ſehr häufig unter die Kornfrüchte ausgeſäet, nach der Abärndung derſelben abgemähet, und dem Viehe ſodann friſch vorgeleget, oder zu Heu gemacht. Es hat aber auch in Deutſchland nicht an Landwirthen gefehlt, welche das von den Engländern dieſem Klee beygelegte Lob nicht übertrieben finden, nachdem ſie ihn ſelbſt gebauet haben.

Unter solchen befindet sich auch Hr. Bergen, welcher in seiner Anleitung für die Landwirthe zur Verbesser. der Viehzucht, (Berl. und Stralf. 1781, gr. 8.) S. 96, sagt, daß er, wenn er angebauet wird, zu einer ansehnlichen Pflanze erwächst, und in Ansehung seiner nahrhaften, gesunden, und dem Viehe äusserst angenehmen Eigenschaft, gleiches Lob mit dem holländischen weißen Wiesenklee (s. oben, No. 12) verdiene. Doch daure er selten über 2 Jahr, in nassen Boden nur 1 Jahr. Man könne indessen dem Fehler durch Nachsäen abhelfen, indem man im Frühjahre den Samen nur auf die Wiese streuet, weil er schwer genug ist, an die Erde zu kommen und Wurzel fassen zu können, wozu auch die öftern Regen- und Schneeschlacker des Aprils das ihrige beytragen.

40. Aufrecht stehender gelber Hopfenklee, mit dem haarichten Kelche; Trifolium montanum lupulinum C. *B.* Trif. pratense, flore rufescente *Vaill.* Trif. caule erecto, spicis ovatis strepentibus, calycibus capillaribus pilosis *Hall.* Trifolium spadiceum, spicis ovalibus imbricatis, vexillis deflexis persistentibus, calycibus pilosis, caule erecto *L.* Man findet ihn in ganz Europa auf trocknen Wiesen und in Wäldern, wo er im Jun. und Jul. blühet. Der aufrecht stehende Stängel wird 1 bis 2 F. hoch, und zeigt wenig Zweige. Die drey Blättchen sind unten herzförmig, oben aber mehr eyförmig. Ehe die Blüthe sich öffnet, ist der Kelch merklich mit Haaren besetzt; die zwey obern Zähne sind kleiner, und der unterste ist der längste und vorzüglich haaricht. Die getrockneten Blumenblätter bekommen eine bräunliche oder braunrothe Farbe. Scopoli zweifelt, daß diese Art von No. 39 wirklich unterschieden sey.

41. Gestreckter gelber Hopfenklee, gelber Feldklee; Trifolium lupulinum alterum minus *Raj.* Trif. pratense luteo-croceum *Vaill.* Trif. spicis strepentibus pauciflo-ris, caulibus erectis *Hall.* Trifolium procumbens, spicis ovalibus imbricatis, vexillis deflexis persistentibus,

caulibus procumbentibus *L.* wächst in leichten sandigen Aeckern, besonders in den Stoppeln und auf der Brache, und blüht vom May bis in den Jun. Die Stängel sind ungefähr 1 F. hoch, gemeiniglich gestreckt, zuweilen auch mehr aufgerichtet, in wenige Zweige verbreitet, und mit wenigern Blättern besetzt; auch die drey Blättchen kleiner, und scharf ausgezackt. Das Blumenköpfchen ist lockerer, und besteht ungefähr aus 16 Blümchen, welche beym Vertrocknen eine graulichte Farbe annehmen. Er ist ebenfalls ein sehr gutes Futter für die Schafe, welches köstliches Heu gibt, und deshalb in Enzland besonders gebauet wird.

42. Ganz kleiner oder dünnstieliger gelber Hopfenklee, Fadenklee; Trif. lupulinum minimum *Morif.* & *Raj.* Trifolium filiforme, spicis subimbricatis, vexillis deflexis persistentibus, calycibus pedicellatis, caulibus procumbentibus *L.* Fr. Non pareil. Engl. None such, black Sead, small Trefoil; ein Sommergewächs, welches in England und in der Schweitz einheimisch ist, und eine bloße Varietät des vorhergehenden gestreckten Klees zu seyn scheint. Stängel und Blumenstiele sind fadenförmig. Die letztern sind länger als die Blätter, in deren Winkel sie stehen, und tragen 3 bis 5, in gut gedüngtem Boden auch wohl 12 bis 15 unter sich gebogene Blumen. Seine Blättchen sind ausgeschnitten und gestreift. Er ist ein gutes Futterkraut.

43. Zweyblumiger Klee, mit lanzenförmigen Blättern, und zweyblumigen Blumenähren, welche aufsitzen, und borstige trichterförmige Hüllen haben; Trifolium biflorum, spicis bifloris sessilibus, involucris hispidis infundibuliformibus, foliis lanceolatis *L.* Er kommt aus Canada und Virginien. Sein Stängel wächst ziemlich aufrecht. Die Blätter sitzen auf kurzen Stielen, und ihre Scheiden haben 2 scharf zugespitzte Zähne. Die Blumenköpfchen sitzen in den Win-

Winkeln der Blätter, und sind von mehrern Blättern umzingelt, welche seicht in 3 Abschnitte gespalten sind. Die Blumen stehen wechselweise, und haben eine gelbe Krone.

44. Ganz kleiner Klee, ohne Stängel und Blumenschaft, dessen Blumen auf kaum merklichen Stielen unmittelbar aus der Wurzel kommen; Trif. epithymi capitulis inter genicula annuum *Cupani*. Trif. minimum supinum, flosculorum & seminum glomerulis confertim ad radicem nascentibus *Raj*. Trif. vernum repens *Buxb*? Trifolium suffocatum, acaule, exscapum, floribus subsessilibus radicalibus *L*.

45. Pannonischer Klee, mit aufrechtem Stängel, der so wie die glattrandigen Blätter äusserst rauch ist, und langen rauchen Blumenähren, in welchen die Blumenkronen aus Einem Stücke bestehen, Trifolium pannonicum, spicis villosis longis, corollis monopetalis, foliis integerrimis cauleque erecto villosissimis *L*. ist in Ungarn einheimisch.

46. Großer haariger Wiesenklee, mit einer weißlich schwefelgelben oder kupferfarbigen Blume; Trif. pratense hirsutum maius, flore albo sulphureo, s. ochroleucum *Raj. Cat.* Trif. ochroleucum, spicis ovatis, calycibus foliatis, caule erecto villoso, foliolis lanceolatis *Mill.* Trifolium ochroleucum, spicis villosis, caule erecto pubescente, foliolis infimis obcordatis *L*. wächst für sich auf kreidigem Boden in vielen Gegenden Englands; und in einigen Grafschaften wird der Same auf eben die Art, wie der gemeine rothe Klee, besonders auf kreidigen Boden gesäet. Die Stängel dieser Sorte sind haarig; sie wachsen gerade, und werden 2 Sch. und darüber hoch. Sie sind mit dreyblätterigen Blättern besetzt, die auf langen Stielen stehen. Die Lappen derselben sind länger, als die am rothen Klee, und haben keine weiße Flecken. Ihre Farbe ist gelblichgrün. Sie sind mit weichen Haaren bedeckt.

Die Blumen wachsen in eyrunden Aehren am Ende der Zweige; sie haben eine blasse Kupferfarbe; die Blumenblätter sind lang und röhrig, am Rande aber sind sie in 2 Lippen abgetheilt, wie die andern Sorten.

* * *

Den Namen Geißklee, Gr. Κύτισος, L. Cytisus (*), Fr. Citise, oder Cytise, führt eine Pflanzengattung mit schmetterlingförmigen Blumen. Der kurze glockenförmige Kelch besteht aus einem einzigen Blatte, welches in zwey Lippen abgetheilt ist; die obere ist zweyspaltig und spitzig, die untere aber in 3 Theile getheilt. Die Fahne der Blume steigt in die Höhe, ist eyrund, und an der Seite rückwärts gebogen. Die Flügel sind zugestumpft, stehen aufrecht, und haben die Länge der Fahne. Das Schiffchen oder Kielblättchen ist bauchicht und zugespitzt. Von den 10 Staubfäden sind 9 in eine Scheide verwachsen, einer aber steht besonders; sie endigen sich mit Kölbchen, welche in die Höhe steigen. Sie hat einen länglichen Eyerstock, welcher einem einzelen, mit einer zugestumpften Narbe gekrönten Griffel zur Stütze dient. Aus dem Eyerstocke wird hernach eine längliche, zugestumpfte Schote, die an ihrer Basis schmahl, und mit einigen nierenförmigen platt gedrückten Samen angefüllt ist.

Linn.

(*) *Servius* leitet diesen Namen von der Stadt Cithysa, *Philagyrius* von der Insel Cythisa, her, da doch die ältern Erdbeschreiber weder eine Insel, noch eine Stadt dieses Namens kennen. Nach dem *Vossius* rührt die Benennung von der Insel Cythnus, bey Euböa und Attica her, aus welcher dieses Gewächs, wie *Plinius*, L. 13, c. 24, meldet, nach andern Inseln und Städten in Griechenland gebracht worden ist. Welches eigentlich der Cytisus der Alten, und von denselben zum Viehfutter angepriesen worden sey, ist nicht ausgemacht. Einige wollen den baumartigen Schneckenklee (Medicago arborea, welcher auch Cytisus genannt worden ist, dafür ausgeben; Andere glauben, es sey eine Art Meliloten: noch Andere geben die Colutea dafür aus. Ein Mehreres davon wird unten, wo ich von dem baumartigen Schneckenklee handle, vorkommen.

Linné hat diese Pflanzengattung in die 3te Abtheilung seiner 17ten Classe gesetzt, welche er Diadelphia Decandria nennt, weil die Blumen 10 Staubfäden haben, die zwey Körper ausmachen.

Diese Gattung liefert, außer einigen, zur Verzierung der Blumengärten schicklichen Pflanzen, besonders auch einige herrliche, dauerhafte, theils im Winter unbelaubte, theils immergrüne Blumensträuche für Lustgärten, mit dreyfachen eyrunden Blättern, und mit langen Aehren von gelben, schmetterlingförmigen, reichlich blühenden Blumen, welche längliche Schoten hinterlassen, und im Herbste eine Menge reifen Samen geben.

A. Für Lustgebüsche. Engl. Trefoil-Tree.

1. Breitblätteriger Geißklee. breitblätteriger Bohnenbaum, falscher Ebenbaum, Alpencytisus, Cytisus Laburnum *Linn.* Siehe im X. Th. S. 15, f.

2. Glatter kurzstieliger Geißklee, kleiner italiänischer Bohnenbaum, Cytisus primus *Anguillarae.* Cytisus alter minor *Penæ*, *Lob.* & *Dalech.* Cytisus quintus rotundifolius *Theod.* Cytisus glaber siliqua lata *J. B.* Cytisus glabris foliis subrotundis, pediculis brevissimis *C. B.* Cytisus foliis sæpius sessilibus, calycibus squamula triplici auctis *Sauvag.* Cytisus sessilifolius, racemis erectis, calycibus bractea triplici, foliis floralibus sessilibus *L. Fr.* Cytise des jardiniers, Engl. The smooth round-leaved Cytisus; wird, nach Linné, in Italien und in der Provence wild angetroffen, dauert aber in den Pflanzungen in Deutschland, und leidet nur bey sehr harten Wintern. Er bleibt allzeit strauchartig, indem er nicht über 5 F. hoch wird. Die Blätter, welche aus 3 kleinen, rundlich spitzigen, glatten, hellgrünen Blättern zusammen gesetzt sind, stehen dicht um die Zweige. Die Blumen kommen im Anfange des Jun. an

den Enden der Zweige, in kurzen aufrechten Trauben hervor, sind vortreflich glänzendgelb; die Kelche haben dreyfache Deckblätter. Die kleinen braunen Schoten enthalten 6 bis 7 braune Samenkörner, welche im Aug. reif werden. Wenn dieser Strauch in voller Blüthe steht, scheint er fast ganz mit Blumen bedeckt zu seyn. Die äußere Rinde der Zweige ist braunroth, und das Holz grüngelblich. Gleditsch hat bemerkt, daß die Blüthe nicht nur viel und gutes Honig gebe, sondern auch die schwachen Bienen besonders stärke.

3. Zwerggeißklee, schwarzes glattes Geißblatt, schwärzlicher Cytisus, Cytisus Gesneri *Dalech.* Cytisus quartus *Clus.* Cytisus primus *Clus.* & *Theod.* Cytisus primus Tabernæmontani spicatus *Besler.* Cytisus minor *Gesn.* Cytisus niger s. major *J. Camer.* Cytisus glaber nigricans *C. B.* Cytisus Gesner., cui flores spicati *J. B.* Cytisus sylvestris *Cordi*, Cytisus foliis ovatis nitidis, floribus spicatis cernuis, calycibus & siliquis sericeis *Hall.* Cytisus nigricans, racemis simplicibus erectis, foliolis ovato-oblongis *L.* Engl. black Cytisus; wächst in Oesterreich, Pannonien, Böheim und Italien wild. Der Stamm ist kurz, strauchig, theilt sich niedrig in viele aufrechte dünne Zweige, welche eine buschige Krone bilden; wird 4 bis 5 F. hoch. Die Rinde des Stammes ist braun, die Rinde der jungen Schüsse aber grünlichroth. Die Blätter sind eyrundlänglich, dreyblätterig, den Blättern des gemeinen Klees ähnlich, glatt, die Oberfläche dunkelgrün, die Unterfläche blässer, die Hauptstiele bräunlich. Die Blumen zeigen sich im Jun. und Jul. auf den Enden aller Zweige in einfachen langen, dichten, aufrechten Trauben, und sind schön gelb. Die Samen werden im Herbste reif. Dieser Strauch hat, wenn er in voller Blüthe steht, ein vortreffliches Ansehen.

4. Haariger, streifborstiger oder immergrüner Geißklee aus Neapel, Cytisus quartus *Theod.* & *Clus.*

*Clus.* Cyt. quartus hiſpanicus Cluſii *Lob.* & *Dalech.* Cyt. incanus, ſiliqua longiore *C. B.* Cytiſus hirſutus, pedunculis ſimplicibus lateralibus, calycibus hirſutis trifidis obtuſis ventricoſo-oblongis *L.* Fr. Citiſe lanugineux, Engl. Evergreen Cytiſus of Naples; iſt in Sibirien, Oeſterreich, Schwaben, Italien und Spanien zu Hauſe. Der Stamm iſt aufrecht, ſtrauchig, grau, mit vielen aufrechten, eine vortreffliche dicht belaubte Krone bildenden Zweigen, und wird 6 bis 8 F. hoch. Die Rinde der Zweige iſt grau, in einiger Entfernung aber in das Grüne ſpielend; einige ſind von ſolchem Anſehen, als ob ſie geſtreift wären; die Aushöhlungen im Boden ſchwärzlichgrün, die Ränder aber weiß; die jungen Schüſſe grün und geſtreift, und ihre Oberfläche ſteifborſtig. Die Blätter klein, eyrund mit einer ganz entlängs laufenden ſtarken Mittelrippe, ſteifborſtig, je drey auf kurzen Stielen, vortrefflich grün, bekleiden den Strauch mit großer Schönheit. Die Blumen an den Seiten der Zweige, in kurzen hängenden Büſcheln, (auf einfachen Stielen, nach Linné), reingelb, mit ſteifborſtigen, dreyſpaltigen, ſtumpfen, bauchiglänglichen Kelchen, blühen im Jun., und oft abermal im Oct., und in einem offenen und gelinden Winter bisweilen auch im Nov. und Dec. Die im Jun. hervor gekommenen Blumen hinterlaſſen Hülſen, deren Same im Herbſte gut reif wird. Dieſer Strauch iſt im Jun. überall mit Blumen bedeckt, und ſeine goldgelbe Krone macht dann ein ſchönes und auffallendes Anſehen. Er kann keinen ſtrengen Froſt ertragen, und muß alſo in den Luſtgebüſchen einen trocknen Boden, und eine gut geſchützte Lage haben.

5. Oeſterreichiſcher oder tatariſcher immergrüner Geißklee, Cytiſus incanus, folio oblongo auſtriacus *C. B.* Cyt. incanus *Gerard.* Cytiſus floribus capitati; foliolis ovato-oblongis, caule fruticoſo *Mill.* Cytiſus auſtriacus, floribus umbellatis terminalibus, caulibus ere-

erectis, foliolis lanceolatis *L.* Engl. Tartarian Cytisus, ist in Italien, Oesterreich und Sibirien zu Hause. Der Stamm ist strauchig, aufrecht, theilt sich niedrig in viele, grüne oder grünliche, eine dicht belaubte, buschige Krone bildende Zweige, und wird 3 bis 4 F. hoch. Die Blätter sind eyrundlänglich, glatt, weißlichgrün. Die Blumen, an den Enden der Zweige, in dichten doldenförmigen Köpfchen, unter deren jedem sich ein Büschel von Blättern findet, glänzend = oder hellgelb, im May, hinterlassen bisweilen kurze wollige Hülsen.

Eine Abart davon ist der sibirische Geißklee, Cytisus austriacus foliis & floribus minoribus, Engl. Siberian Cytisus, mit kleinen Blättern, nackten Blumenstängeln, und kleinern, etwas früher blühenden Blumen. Nach **Mawe** ist Cytisus austriacus, immergrün, **Hanbury** aber ordnet ihn zu den im Winter.

Diese fünf Arten sind zu Verzierungspflanzungen höchst würdige Sträuche, und können zu Anlagen von Gruppen sowohl, als auch förmlichen Lustgebüschen, vortrefflich genutzet werden, indem sie nicht nur mit ihren zahlreichen dreyblätterigen Blättern zwischen andern Sträuchen eine vortreffliche Mannigfaltigkeit machen, sondern auch in dem Flore mit Blumen gleichsam ganz bedeckt zu seyn scheinen. Die Sorten vom Cytisus Laburnum müssen, weil sie einen hohen Wuchs haben, in den Gruppen und andern Lustgebüschen mehr rückwärts, die vier andern Arten aber mehr gegen die Fronte, und auf die am besten in das Auge fallenden Plätze gestellt werden. Sie müssen alle ihrem natürlichen Wuchse überlassen bleiben, außer daß ihnen dieser oder jener sehr unregelmäßige Schuß oder Zweig genommen werden mag. Sie sind alle, außer dem C. hirsutus, so dauerhaft, daß sie in jedem Boden und in jeder Lage fortkommen, und lassen sich alle in Menge

aus

aus Samen ziehen, und einige sich auch durch Zweige vermehren.

Aus Samen, welcher binnen 6 bis 7 Wochen aufzugehen pflegt: Man säe denselben im März in gemeine Gartenerde, auf 4 F. breite Beete, entweder über das ganze Beet, und bedecke ihn ½ Z. tief mit Erde, oder in eben so tiefe Furchen, halte die jungen Pflanzen den ganzen Sommer über vom Unkraute rein, begieße sie bey sehr trockner Witterung bisweilen ein wenig, schütze im folgenden Winter die von C. nigricans und hirsutus gegen sehr strengen Frost mit Matten, und pflanze, nach Rawe, schon im folgenden Frühjahre die Pflanzen von allen Arten, wenn sie etwa sehr gedrängt stehen, in 2 F. weit von einander entfernte Pflanzschulenreihen, und in den Reihen selbst 1 F. weit; und nach 2, 3 bis 4 Jahren, wenn sie die gehörige Größe erlangt haben, in die Lustgebüsche. Oder, nach Hanbury: man pflanze im ersten Frühjahre nur die Pflanzen von C. Laburnum und hirsutus in Pflanzschulenreihen, die der andern Arten aber lasse man auf dem Samenbeete erst 2 Jahr alt werden, damit sie erst mehr Stärke gewinnen, pflanze aber die vom Laburnum, zumal diejenigen derselben, die man hochstämmig ziehen will, etwas weiter von einander. Auch C. hirsutus kann mit einem 2, 3 bis 4 F. hohen geraden Schafte gezogen werden, und bildet dann auf dessen Gipfel von selbst eine vortreffliche Krone.

Durch abgeschnittene junge Schüsse, durch welche sich, weil sie binnen einem Jahre Wurzeln zu treiben pflegen, die mehresten der im Winter unbelaubten Arten auch mit gutem Erfolge vermehren lassen, und wozu der Oct. und Nov. die beste Zeit sind. Man stecke 3, 10 bis 12 Z. lange Schüsse, entweder in 1 F. weit von einander entfernte Reihen, und in den Reihen selbst 5 bis 6 Z. weit von einander, und pflanze dieselben im Winter des folgenden Jahres in die Pflanzschule; oder, damit

damit man sie nicht erst noch in die Pflanzschule bringen dürfe, stecke man sie in 2 F. weit von einander entfernte Reihen, und in den Reihen selbst 1 F. weit von einander, und pflanze sie, sobald sie nachher groß genug sind, von da sogleich in die Lustgebüsche. In der Pflanzschule bedürfen die jungen Pflanzen keiner weitern Wartung, als daß sie vom Unkraute rein gehalten, und der Boden zwischen den Reihen jährlich aufgelockert werde.

B. Für die Blumengärten. Engl. Base Tree-Trefoil.

6. Niedriger oder kriechender Geißklee, Cytisus supinus, foliis infra & siliquis molli hirsute pubescentibus *C. B.* Cyt. supinus, floribus umbellatis terminalibus, ramis decumbentibus, foliolis ovatis *L.* Engl. Low downy Cytisus. Man findet ihn in Sicilien, Italien, Provence, Spanien und Sibirien. Die Stämme sind schwach, dünn, kaum 1 F. lang, ohne Unterstützung am Boden liegend. Die Blätter länglich, auf der Oberfläche glatt, auf der Unterfläche aber mit weichen Haaren besetzt, je drey auf etwas langen Stielen. Die Blumen auf den Enden der Zweige, in kleinen doldenförmigen Köpfchen, hochgelb, haben einen Büschel von Blättern unter sich, im Jun. Die Hülsen flach, weichhaarig.

7. Silberweißer Geißklee, Cytisus humilis argenteus angustifolius *Tourn.* Cyt. acaulis, floribus solitariis, foliolis sericeis lanceolatis *Saut.* Cyt. argenteus, floribus subsessilibus subbinatis, foliis tomentosis, caulibus decumbentibus, stipulis minutis *L.* Engl. Silvery Cytisus. Man findet ihn in Languedoc und Krain wild. Die Stämme sind schwach, darnieder liegend, wenig über 6 Z. lang. Die Blätter sind klein, lanzenförmig, filzig, silberweiß, je drey auf einem Stängel; die Blattansätze klein. Die Blumen an den Enden der Zweige 2 bis 3 beysammen, in

den Winkeln der Blätter aber einzeln, sehr kurz gestielt, blaßgelb, im Jul.

8. Griechischer oder leinkrautblättreriger Geißklee, Barba Jovis linariæ folio, flore luteo parvo *Tourn.* Cytisus græcus, foliis simplicibus lanceolato linearibus, ramis angulatis *L.* *Engl.* Linaria-leaved Cytisus, wächst auf den Inseln im Archipelagus wild. Er macht einen 6 bis 7 F. hohen holzigen Stängel, welcher viele eckige Seitenzweige treibt, die mit einfachen, schmalen, lanzenförmigen Blättern besetzt sind. Die Blumen kommen in kurzen Büscheln neben an den Zweigen heraus. Sie sind klein, gelb, und erscheinen im Jul. und Aug. In England aber folgen keine Samen auf dieselben.

Wenn diese drey Pflanzen in einem trocknen und warmen Boden, und in einer südlichen, gut geschützten Lage stehen, so geben sie im Herbste größtentheils reifen Samen, außer nur in einem sehr nassen Sommer nicht; weswegen man, um gleichwohl Samen zu gewinnen, über einigen Pflanzen gläserne Glocken befestigen muß, um den Regen abzuhalten, weil der Same dann, wofern nicht der Sommer äußerst kalt und ungünstig ist, zur Reife zu kommen pflegt. Sie lassen sich wegen ihrer zähen und tief eindringenden Wurzeln nicht gut verpflanzen. Der Same, aus welchem sie sich sehr leicht ziehen lassen, muß also im Frühlinge sogleich an Ort und Stelle gesäet, und die aufgegangenen Pflanzen gehörig verdünnet, und den Sommer über bey trockner Witterung begossen, im folgenden Sommer aber ihre Blumenstängel, sobald solche in die Höhe gehen, an kurze Stäbe aufgebunden werden, weil sonst die Blumen an der Erde liegen, und ein unsauberes Ansehen haben, und auch die Samen nicht zur Reife kommen würden.

* * *

Mit der Benennung Harzklee belegt Hr. Gmelin eine Gattung Hülsengewächse mit 10, meistens in zwey Haufen verwachsenen Staubfäden, deren Blumenkelch mit verhärteten Tüpfelchen, Drüsen oder Wärzchen bestreuet, und gerade so lang, als die Hülse oder Schote ist, welche einen einigen nierenförmigen Samen enthält. **Planer** nennt diese Gattung Warzenkraut, und **Linné** Psoralea. In der Murrayischen Ausgabe findet man 18 Arten angeführt. Die bekanntesten und merkwürdigsten sind:

1. Gefiederter Harzklee mit einzelnen Blumen in dem Blätterwinkel, Spartium africanum *Riv.* Barba Jovis africana, foliis viridibus pinnatis, floribus axillaribus *L.* Dieser immergrünende Strauch wächst in Aethiopien, und erreicht bey uns einige Fuß Höhe. Die jüngern Stängel und Zweige sind eckig, gestreift, haarig, und mit glänzenden Puncten besetzt. Die gefiederten Blätter bestehen aus 2 oder 3 Paren, und einem einzelnen, etwas haarigen, getüpfelten, schmalen und lanzenförmigen Blättchen. Bey dem Blattstiele stehen 2 lanzettförmige Blattansätze; und an dem Winkel desselben stehen einzelne Blüthstiele, welche nahe an dem Kelche mit 4 Deckblättern umgeben sind. Der Kelch ist haarig, mit glänzenden Puncten besetzt, und der untere Einschnitt nicht viel größer, als die 4 obern. Das Fähnchen ist bläulich, unterwärts weißlich, und kaum merklich eingekerbet; die Flügel sind weißlich, und mit Anhängen versehen; das Kielblättchen ist mit diesen fast verwachsen, auch von gleicher Länge weiß, und an der Spitze violet.

2. Gefiederter Harzklee mit Blumenähren in dem Blätterwinkel, neunblätteriger Harzklee Psoralea Carthaginensis *Jacqu.* Psoralea enneaphylla, foliis pinnatis, spicis axillaribus *L.* Dieses immergrü-

grünende, in hiesigen Gärten kaum 2 F. hohe, schwache Sträuchlein wächst in Carthagena, und soll daselbst, nach Jacquin's Beschreibung, 5 F. Höhe erreichen. Die wechselweise gestellten gefiederten Blätter bestehen bey uns aus vielen, nach Jacquin aber nur aus 2 Paren, und einem einzelnen kleinen, eyförmigen, auf der untern Fläche getüpfelten Blättchen. Aus dem Blätterwinkel treiben dichte Blüthähren. Der Kelch ist nicht getüpfelt, in 2 Lippen getheilt, und die beyden obern Einschnitte sind etwas kürzer, als die 3 untern. Die Blumenblätter sind röthlich, geadert; das Fähnchen ist herzförmig, ausgehöhlt; die beyden Flügel stehen aufgerichtet, und sind etwas länger; das Kielblättchen ist 2mal länger als das Fähnchen. Alle 10 Staubfäden sind verwachsen. Wenn man die frischen Blätter zwischen den Fingern reibt, werden diese dermaßen gelb gefärbet, daß man die Farbe kaum abwaschen kann; wirft man sie in kaltes Wasser, wird dieses gleichfalls Anfangs schwach, hernach aber dunkelgelb gefärbet.

3. Gefiederter Harzklee mit Blüthähren an dem Ende der Zweige. Linné hat dieses in Amerika, und besonders bey Veracrux, einheimische Sommergewächs ehedem als eine besondere Gattung aufgeführt, und von dem Engländer Sam. Dale Dalea genannt; nachher aber mit dieser Gattung vereinigt, und ihm den Namen Psoralea Dalea, foliis pinnatis, spicis terminalibus, gegeben. Die zaserige Wurzel treibt einen, oberwärts mit einigen Zweigen versehenen, ungefähr 1 F. hohen, glatten, schwach gestreiften, aufrecht stehenden Stängel, welcher, wie auch die Zweige, sich mit einzelnen Blüthähren endigen. Die Blätter stehen wechselweise, sind gefiedert, und bestehen aus 5 Paaren, und einem einzelnen länglichen, glatten, unterwärts getüpfelten Blättchen. Bey jeder Blüthe steht ein lanzettförmiges, am Rande haariges Deck-

blatt. Der Kelch ist haarig, und die kleinen Blumenblätter sind dunkelblau.

4. Dreyblätteriger Harzklee mit lang gestielten Blüthköpfchen aus dem Blattwinkel, Trifolium bituminosum *Dod.* Trifolium bitumen redolens *C. B.* Psoralea bituminosa, foliis omnibus ternatis, foliolis lanceolatis, pedunculis capitatis *Linn.* wächst in Sicilien, Italien und Languedoc, auf Hügeln an der Küste wild, und ist ein immergrünender, bey uns 3 bis 4 F. hoher, und in viele gestreifte und haarige Zweige verbreiteter Strauch. Die lang gestielten Blätter bestehen aus drey länglich zugespitzten, vertieften Blättchen, und am Stiele stehen 2 schmale Blattansätze. Aus dem Winkel der obern Blattstiele entstehen einzelne, lange, aufgerichtete, schwach gestreifte Blüthstiele; welche sich mit einem Blumenköpfchen endigen, und unter diesem mit 2, auch 3 platt ansitzenden, breiten, zwey- oder dreyspaltigen Deckblättern besetzt sind. Der Kelch ist gestreift, haarig, schwärzlich grün, und der unterste Einschnitt der längste. Die Blumenblätter sind blau, röthlich und weißlich vermischt. Ein Staubfaden steht einzeln. Der Kelch umgiebt die Hülse genau, und diese ist an dem obern Theile mit Haaren und schwachen Stacheln besetzt, und endigt sich mit einem sichelförmigen Griffel. Blüthe und Früchte zeigen sich den ganzen Sommer über. Das Blüthköpfchen riecht stark nach Harze, wenn man es reibt.

5. Dreyblätteriger Harzklee mit kurz gestielten Blüthähren an dem Ende der Zweige, Psoralea bracteata *Linn.* Ehedem rechnete Linné dieselbe zu dem Klee, und nannte sie Trifolium fruticans. Ihr Vaterland ist Aethiopien. Der Stängel ist strauchartig. Die rundlichen Zweige sind haarig. Die kurz gestielten Blätter stehen wechselweise, und die 3 Blättchen sind eyförmig, mit einer gekrümmten Spitze, glatt

glatt und getüpfelt; bey dem Blattstiele sitzen 2 lanzettförmige, am Rande haarige Blattansätze. Die Zweige endigen sich mit einer kurzen dichten Blumenähre. Eyförmige, in eine lange Spitze verlängerte, am Rande haarige, unterwärts drüsichte, weißliche Deckblätter stehen zwischen den Blumen. Der Kelch ist rauch, drüsicht, und der untere Einschnitt etwas länger. Die Blumenblätter sind violet und geadert. Das Fähnchen und die Flügel haben fast einerley Länge, das Kielblättchen aber ist fast um die Hälfte kürzer.

Die dritte Art zieht man aus dem Samen in einem Mistbeete, und läßt die Pflanzen entweder daselbst wachsen, oder setzt sie in Töpfe, diese an einen sonnenreichen Ort, und bey kühlem Wetter hinter die Fenster des Glashauses, damit man wieder reifen Samen erhalte. Die übrigen Arten vermehrt man durch Samen und Zweige. Letztere schlagen von einigen, insonderheit der vierten Art, leicht Wurzeln. Diese ist zwar nicht so zärtlich, als die übrigen, wird aber doch im freyen Lande nicht, wie in der Onomatologia botanica angegeben wird, ausdauern. Man muß sie im Winter in einem mäßig warmen Glashause unterhalten, öfters versetzen, und im Sommer fleißig begiessen. Die 1ste, 2te und 5te Art können zwar auch, den Sommer über, der freyen Luft ausgesetzet, müssen aber im Winter wärmer gehalten werden.

* * *

Der Lotusklee, Lotus *Linn.* Fr. Lotier, Engl. Bird's-Foot-Trefoil, ist eine Gattung Hülsengewächse mit 10 in zwey Haufen verwachsenen Staubfäden, daher sie Linné in die dritte Abtheilung seiner 17ten Classe, die er Diadelphia Decandria nennt, setzt. Wegen der Gestalt der Fruchthülse nennt Plauer diese Gattung Walzenkraut; andere nennen sie

Schotenklee, wodurch aber wieder andere Meliloten verstehen, und überhaupt tragen alle Kleepflanzen Schoten. Die Arten dieser Gattung sind theils krautartige, theils staudige, entweder gestreckte, oder aufrechte Pflanzen, von 1, 2 bis 3 Fuß Höhe, meistens mit dreyblätterigen, bey allen Arten an der Basis der Stiele mit Blattansätzen versehenen Blättern, und meistens in den Seiten der Zweige entspringenden, im Jun. oder Jul. blühenden, und im Herbste reife Samen gebenden, schmetterlingförmigen, verzierenden Blumen. Linné hat 19 Arten; bey den 10 ersten, bey der 12ten und 19ten, stehen die Hülsen dünn, bey den übrigen aber vereinigen sie sich in Köpfchen zusammen.

1. Geflügelter gelber Lotusklee mit glatten Blättern, Meerstrandschotenklee, Lotus maritima lutea siliquosa, folio pingui glabro *Tourn.* Lotus siliquosa lutea, siliquis pinnatis strictioribus & longioribus *Raj.* Lotus retragonolobus maritimus, flore luteo *Barthol.* Lotus maritimus, leguminibus solitariis membranaceo-quadrangulis, foliis glabris, bracteis lanceolatis *Linn.* Engl. Maritime Bird's-Foot-Trefoil, wächst in ganz Europa an den Meerufern (*). Seine Wurzel bleibt über den Winter, und treibt viele zarte, auf dem Erdboden kriechende Stängel, welche ungefähr 1½ Schuh lang werden, und mit dreylappigen Blättern an jedem Gelenke besetzt sind, die glatt sind, und an der Basis des Stängels 2 Anhänge haben. Die gelben Blumen stehen einzeln auf langen Stielen in den Winkeln der Blätter, und zeigen sich im Jun. und Jul. Auf die-

(*) Nach Schrebers Berichte, in seiner ökon. Beschreibung der Wiesengewächse bey Halle, im 3. Theil seiner Samml. verschiedener Schriften ꝛc. Halle 1758, gr. 8. S. 52, wächst diese Pflanze, welche sonst eigentlich nur am Ufer der See wohnt, auch bey Halle auf einer Wiese vor dem Gebener Busche in ziemlicher Menge.

dieſelben folgen einzelne Schoten, die faſt 2 Z. lang ſind, und vierblätterige Häute haben, die an den 4 Ecken nach der Länge hin laufen. Der Same wird im Herbſte reif. Man kann ſie aus dem Samen ziehen, den man im Apr. dahin ſäet, wo die Pflanzen bleiben ſollen. Wenn dieſe aufgegangen ſind, muß man ſie verdünnen, daß ſie 2 Z. weit von einander ſtehen, und gehörig vom Unkraute reinigen. Er iſt, wegen ſeiner glatten und ziemlich fetten Blätter, ein vortreffliches Futterkraut. Haller nennt ihn die gelbe Lucerne.

2. Geflügelter gelber Lotusklee mit rauchen Blättern, Wieſenſchotenklee, *Lotus pratenſis ſiliquoſus*, ſ. Lotus ſiliquoſus flore luteo *Cluſ.* Lotus pratenſis ſiliquoſus luteus *C. B.* Lôtus pratenſis ſiliquoſus major & durior *Tourn.* Lotus ſiliquoſa lutea monſpelienſis *J. B.* Lotus ſiliquoſa trifolia monſpeliana *Theod.* Lotus tetragonolobus *Riv.* Lotus trifolia corniculata *Gerard.* Lotus trifolia pratenſis ſiliquoſa Monſpelienſium *Penae & Lobel.* Lotus αλιγοκερατος τετραγωνολοβος perennis monſpelienſis luteo flore *Moriſ.* Lotus caule proſtrato, ſcapis uniflоris, ſiliquis alatis, ſ. Lotus ſcapo uniflоro procumbente, ſiliqua quadrangula *Hall.* Lotus pratenſis, leguminibus ſolitariis rectis teretibus terminalibus, caule erecto *Mill.* Lotus ſiliquoſus, leguminibus ſolitariis membranaceo-quadrangulis, caulibus procumbentibus, foliis ſubtus pubeſcentibus *Linn.* wächſt in dem ſüdlichen Theile von Europa, auch in Schwaben und in der Schweiz auf etwas feuchten Wieſen. Er hat eine bleibende Wurzel. Der Stängel erreicht ungefähr 1 F. Länge, iſt größtentheils auf der Erde ausgeſtreckt, und mit wenigen Zweigen beſetzt. Am Blattſtiele ſtehen zwey eyförmig zugeſpitzte Blattanſätze, welche mit den übrigen Blättern faſt gleiche Größe haben, auch zuweilen noch größer

ser sind. Die drey Blättchen, welche auf dem gemeinschaftlichen Stiele sitzen, sind bläulich angelaufen, etwas haarig, das mittelste fast viereckig, und die beyden seitwärts gestellten durch die durchlaufenden Nerven in 2 ungleiche Hälften getheilt. Aus dem Blattwinkel treibt im Jun. und Jul. eine gestielte große gelbe Blume, welche von drey Blättchen umgeben wird. Der rauche Kelch ist in 2 Lippen abgetheilt, und der unterste Einschnitt merklich kleiner. Das Helmblättchen ist groß, herzförmig und rückwärts gebogen. Dieser Klee, wo er häufiger, als anderswo, wild wachsend gefunden wird, empfiehlt sich hiemit zwar eben nicht zum alleinigen Anbau, doch in Vermischung mit einer Grasart, oder einem andern Futterkraute, weil er von dem Viehe gern gefressen wird.

3. Geflügelter rother Lotusklee, viereckiger Schotenklee, rother Steinklee, gefiederte Erbse, Spargelbohne, Spargelerbse, Lotus pulcherrima tetragonolobus *J. Camerar.* & *Besler.* Lotus ruber; siliqua angulosa *C. B.* Lotus siliquosa, flore fusco, tetragonolobus *J. B.* Lotus siliquosa rubello flore *Clus.* Lotus leguminibus subsolitariis, angulis quatuor membranaceis *Royen.* Lotus αλιγοκερατος τετραγωνολοβος annua cretica, flore saturate rubro, seu holoserico coccineo *Morif.* Lotus tetragonolobus, leguminibus solitariis membranaceo-quadrangulis, bracteis ovatis *Linn.* Engl. winged Pea, Square podded Bird's-Foot-Trefoil, wächst in Sicilien auf Hügeln, wird bey uns in freyem Lande jährlich aus Samen gezogen, und blühet im Jun. Der Stängel ist 1 F. lang, zuweilen mit dem untern Theile nach der Erde gebogen, übrigens aufgerichtet, haarig, und in viele Zweige verbreitet. Die Blattansätze sind ey- oder herzförmig, und viel kleiner als die wahren Blättchen; diese sind

ver-

verkehrt eyförmig, zugespitzt, das mittere breiter, und die beyden äußern mehr wechselweise, als gegen über, mit dem Stiele vereinigt. Der lange Kelch theilt sich in zwey Lippen. Die obere zweyspaltige ist länger, und die untere dreyfache tiefer eingeschnitten. Die gestielten rothen Blumen stehen einzeln an den Winkeln der Blätter. Die 4 häutigen Flügel sind breit und kraus. Man hat eine Spielart davon mit silberfarbig gefleckten Blättern, welche auf viele Jahre in den Samen unverändert bleibt.

Man zog diese Sorte ehemals in den Küchengärten als eine eßbare Pflanze. Die grünen Schoten davon wurden zugerichtet, und wie Erbsen gegessen; und dieses thun die Einwohner der nördlichen Länder noch immer; sie sind aber ziemlich zähe. In Engiand und Deutschland wird sie jezt gemeiniglich nur als Blumenpflanze zur Verzierung gezogen. Man legt die Samen vom Febr. bis in den May $\frac{1}{2}$ Z. tief auf den Rabatten trippelweise umher, auf jede Stelle 5 bis 6 Samen, und läßt die Pflanzen entweder ihrer Natur gemäß wachsen, oder bindet sie auch an Stäbe auf, weil sie auf beyderley Art gleich verzierend blühen; am besten aber nimmt sie ihre Flor aus, wenn man sie auf ein besonderes ziemlich langes Beet von 4 bis 5 Reihen, welche 1 F. weit von einander entfernt seyn müssen, bringt.

4. Geflügelter gelber Lotusklee mit gepaarten Hülsen, gepaarter Schotenklee, Lotus luteus, siliqua angulosa *Boerh.* Lotus conjugatus, leguminibus conjugatis membranaceo-quadrangulis, bracteis oblongo-ovatis *Linn.* Engl. Conjugate-podded Bird's-Foot-Trefoil, wächst bey Montpellier wild, gehört unter die Sommergewächse, und hat viel Aehnliches mit der vorhergehenden Art. Der Unterschied, welchen Linné angiebt, besteht darin, daß die Blumen viel kleiner und gelb sind, allemal zwey

aus einem Blattwinkel entstehen, welches bey der 3ten Art auch gar oft geschieht, und die Flügel der Hülse nicht kraus, sondern glatt sind. Man kann ihn, wie die erste Art, aus dem Samen ziehen, und muß ihn eben so behandeln.

5. Gestreckter Lotusklee, Lotus prostratus, leguminibus subsolitariis tomentosis, foliolis acuminatis, stipulis minutis, caulibus siliformibus *Linn.* Das Vorgebirge der guten Hoffnung ist sein Vaterland. Seine Wurzel bleibt über den Winter, und treibt viele, spannenlange, gestreckte und krautartige Stängel. Seine dreyfache Blätter stehen auf eigenen Stielen, sind lanzenförmig, glatt, auf der untern Fläche etwas haarig, und haben an beyden Enden steife Spitzen, und sehr kleine scharf zugespitzte Ansätze. Die Blumenstiele sind lang und fadenförmig, tragen nur eine Blume, und haben unter ihrer Spitze ein Gelenk. Der Blumenkelch ist so groß, als die Blätter. Die Hülse steht horizontal, endigt sich in eine steife Spitze, und ist noch einmal so lang, als der Blumenkelch.

6. Fünfblätteriger Lotusklee mit gehörnten Schoten, Lotus edulis cretica *Raj.* Lotus ολιγοκερατος cretica lutea, siliquis binis curvis prependentibus *Morif.* Lotus pentaphyllos, siliqua cornuta *C. B.* Lotus edulis, leguminibus subsolitariis gibbis incurvis *Linn.* Engl. Esculent-podded Bird's-Foot-Trefoil, wächst in Creta, Italien, und besonders in Sicilien wild, wo die Schoten, wenn sie noch jung sind, von den armen Einwohnern als Zugemüse gegessen werden. Seine jährliche Wurzel treibt viele kriechende und ziemlich rauhe Stängel, welche ungefähr 1 F. lang werden. Seine dreyfache, glatte und rundliche Blätter stehen an den Gelenken des Stängels, und haben eyrunde Ansätze. Die kleinen gelben Blumen zeigen sich im Jun. und Jul. einzeln an der Seite

des

des Stängels auf langen Stielen, welche 3 eyrunde Blattdecken haben, die so lang als die Blume sind. Die Hülsen sind eyrundlänglich und dick, und gleichen den Hülsen der Klapperschote, haben aber eine gerade Rückennaht.

7. Fremder Lotusklee mit zwey Schoten, Lotus siliquis geminis, peregrina *Boerh.* Lotus peregrinus, leguminibus subbinatis linearibus compressis nutantibus *L.* Engl. Twin-podded Bird's-Foot-Trefoil, wächst in Spanien und Portugal wild. Die Wurzel ist jährlich. Die Stängel treiben wenige Zweige. Die Blätter sind rund und glatt. Die Blumenstiele tragen selten mehr, als 2 gelbe Blumen. Auf dieselben folgen 2 sehr schmale Schoten, welche ungefähr 2 Z. lang sind, und unterwärts hängen. Er kann, wie die erste Art, fortgepflanzet, und muß eben so behandelt werden.

8. Kleiner, fünfblättreriger, haariger Lotusklee, mit sehr schmalen Schoten, Lotus corniculata, siliquis singularibus s. binis, tenuis *J. B.* Lotus pentaphyllos, minor, hirsutus, siliqua angustissima *C. B.* Lotus leguminibus sæpius ternatis linearibus strictis erectis *Sauvag.* Lotus angustissimus, leguminibus subbinatis linearibus strictis erectis, caule erecto, pedunculis alternis *L.* Engl. Narrow-podded Bird's Foot-Trefoil. Man findet ihn in Languedoc und England wild. Seine Wurzel bleibt über den Winter, und treibt viele kriechende Stängel, welche oft 1 F. hoch werden. Seine gelbe Blumen zeigen sich im Jun. Die Hülsen sind sehr schmal, und stehen meistens zu 2, manchmal auch zu 5, oder einzeln. Er liebt einen feuchten Boden und eine schattige Lage, und kann sehr leicht aus Samen gezogen werden. Miller will bemerkt haben, daß das Vieh diesen Klee nicht frißt.

9. Vogelfußartiger oder sichelförmiger Lotus-klee, sicilianischer Schotenklee, Lotus peculiaris siliquosa *J. Camer.* Lotus siliquis ornithopodii *C. & J. B.* Lotus sylvestris Dioscoridis *Penae.* Lotus polyceratos annua procumbens, latifolia, siliquis ornithopodii *Morif.* Lotus ornithopodioides, leguminibus subternatis arcuatis compressis, caulibus diffusis *L.* Engl. Ornithopodioide Bird's-Foot-Trefoil, wächst in Sicilien. Die faserige jährliche Wurzel treibt niedrige, haarige, in Zweige getheilte, und über der Erde ausgebreitete Stängel. Die Blattansätze sind sehr klein und fast dreyeckig; die Blättchen umgekehrt kegelförmig. An den Spitzen der Zweige stehen 3 oder 5 gelbliche Blümchen bey einander, welche auf einem Dreyblatte ohne Blattansätze ruhen. Der Kelch ist merklich in 2 Lippen getheilt; an der untern Lippe sind die Seiteneinschnitte ganz klein, und der mittelste ist größer, als alle übrige. Die Samenhülsen hängen unterwärts, sind sichelförmig, gekrümmt und breit gedrückt. Man erzieht diesen jährlich aus Samen im freyen Lande.

10. Schmalblätteriger Jakobslotusklee, Jakobsschotenklee, Lotus angustifolia, flore luteo purpurascente, insulae St. Jacobi *Commel.* Lotus Jacobaeus, leguminibus subternatis, caule herbaceo erecto, foliolis linearibus *L.* wächst auf der Insel St. Jacob wild. Der Stängel ist holzig, erreicht bey uns 2 F. Höhe, und blüht bey uns im ersten Sommer. Die Blättchen und Blattansätze sind ganz schmal und spitzig. Drey, auch fünf Blumen stehen auf einem gemeinschaftlichen Stiele, und haben eine besondere glänzende Farbe. Das Helmblättchen und die Flügel sind dunkelviolet, und das Schiffchen, welches fast länger als die Flügel, ist gelblich. Die Hülsen sind dünn und walzenförmig. Dieser Klee ist, nach unsern Erfahrungen, sehr zärtlich. Die kleinen gelbgrünlichen

chen Samen gehen auf dem Mistbeete leicht auf. Den Sommer über wachsen die Stöcke im Topfe recht gut, blühen schon im Jul. und Aug., lassen aber keinen reifen Samen zurück.

11. Mauritanischer Lotusklee, Lotus mauritanicus, capitulis racemosis; foliolis obovatis, caule fruticoso erecto *L.* Dieser Strauch kömmt von dem Vorgebirge der guten Hoffnung. Sein Stängel treibt fadenförmige und ziemlich steife Aeste. Seine Blätter stehen auf eigenen Stielen, endigen sich mit steifen Spitzen, sind auf beyden Flächen mit weißlichen Haaren besetzt, und haben lanzenförmig-eyrunde Ansätze, welche so groß als die Blätter sind. Die Blumenstiele sind lang, und stehen in den Winkeln der Blätter. Die Hülsen sind glatt, und anderthalbmal so lang, als die Blätter.

12. Glänzender, wollichter Lotusklee, silberfarbiger Schotenklee aus Creta, Lotus argentea cretica *Pluken.* Lotus polyceratos fruticosa cretica argentea, siliquis longissimis propendentibus rectis *Morif.* Lotus creticus, leguminibus subternatis, caule fruticoso, foliis setaceis nitidis *L.* wächst in Syrien, Creta und Spanien. Die dauernde Wurzel treibt holzige, schwache, an 4 F. hohe Stängel, welche, wie auch die Blätter, mit einem weißglänzenden wollichten Ueberzuge bedeckt sind. Gemeiniglich stehen 3 gelbe Blumen bey einander. Die Hülsen sind walzenförmig, und hängen unterwärts. Man kann ihn entweder, wie den Jacobsschotenklee, aus abgeschnittenen Aesten oder aus dem Samen ziehen, den man im April auf ein Beet von leichter Erde säet. Vier Wochen, nachdem sie aufgegangen, und gemeiniglich 8 Wochen, nachdem sie gesäet sind, setzt man die Pflanzen einzeln in besondere kleine Töpfe, die mit frischer Erde angefüllt sind, und, bis sie frische Wurzeln haben, in Schatten gestellet, hernach

nach unter Obdach und im Herbste in ein Glashaus gebracht werden, wo man sie, wie andere dauerhafte Gewächse, behandelt, und nur vor dem Froste verwahrt.

13. Rauchstängeliger oder streifborstiger Lotusklee mit größern Blumenköpfen, Lotus pentaphyllos siliquosus villosus *C. B.* Lotus polyceratos frutescens, incava alba, siliquis erectis grassioribus & brevioribus rectis *Morif.* Lotus capitulis hirsutis, caule erecto hirto, leguminibus ovatis *Sauv.* Lotus caule fruticoso, florum capitulis depressis, calycibus lanigeris *Royen.* Lotus hæmorrhoidalis *Tourn.* Lotus hirsutus, capitulis subrotundis, caule erecto hirto, leguminibus ovatis *L.* Engl. Hairy Italian Bird's-Foot-Trefoil, wächst in Languedoc, in Italien und im Orient. Die dauernde Wurzel treibt viele, in Zweige getheilte, etliche Fuß lange, rauche Stänzel. Die Blätter sitzen plat auf, und sind den Blattansätzen ähnlich. Das Blumenköpfchen besteht aus 7 oder 9 Blumen, und die dabey stehenden Blättchen sind lanzettförmig, und fast von gleicher Länge. Der Kelch ist haarig, oberwärts röthlich, der unterste Einschnitt am längsten; das Fähnchen blaßröthlich, die Flügel weiß, und die Spize des Schiffchens schwärzlich. Die walzenförmigen Samenhülsen erscheinen aufgeblasen. In einigen Ländern wird diese Art in den Apotheken aufbehalten, und insonderheit bey der goldenen Ader äußerlich gebraucht. Er besizt eine lindernde und reinigende Kraft. Bey uns ist er nicht im Gebrauche.

14. Glattstängeliger Lotusklee mit kleinern Blumenköpfen, Lotus siliquosus glaber, flore rotundo *C. B.* Lotus villosus altissimus, flore glomerato *Tourn.* Lotus caule fruticoso, florum capitulis globosis *Royen.* Lotus lybica *Dalech* & *Rivin.* Lotus polyceratos frutescens, hirsuta alba major latifolia, siliquis tenuibus curtis rectis *Morif.*

Lo-

Lotus rectus, capitulis subglobosis, caule erecto lævi, leguminibus erectis glabris *L.* Engl. Straight-podded Bird's-Foot-Trefoil, wächst in Languedoc und Sicilien. Die faserige dauernde Wurzel treibt viele, einige Fuß hohe, glatte, gemeiniglich röthliche, und oberwärts in Zweige verbreitete Stängel. Die Blattansätze sind herzförmig, und die drey Blättchen auf der untern Fläche haarig. Ungefähr 20 dicht bey einander stehende Blumen stellen ein rundliches Köpfchen vor, welches kleiner als die Blätter ist. Die Blumenblätter sind fleischfarbig; die Hülsen dünner, glatt und aufwärts gerichtet. Nach Gouan's Anmerkung ist die Höhe 6 Fuß; die herzförmigen Blätteransätze sind viel kleiner, als die Blättchen, und diese umgekehrt eyförmig, zugespitzt; die Deckblätter ganz klein, und von dem Blumenköpfchen entfernt. Wenn auch diese Art ein gutes Futterkraut abgeben möchte, so können wir doch keinen Gebrauch davon machen, indem wir die Stöcke in Töpfe, und den Winter über in ein Glashaus stellen müssen. Sie sind nicht zärtlich; und da wir jährlich reifen Samen erhalten, kann dadurch die Vermehrung auf dem Misibeete leicht geschehen.

15. Gestreckter doldenförmiger Lotusklee mit gelben stark riechenden Blumen, gehörnter oder kleiner gelber Schotenklee, Hornklee, goldner Klee, wilder Steinklee, gelber Honigklee, Frauenfingerkraut, gelbe Vogelwicke, Lotus corniculata glabra minor *J. B.* & *Raj.* Lotus pentaphyllos *Gesn.* Lotus s. Melilotus pentaphyllos minor glabra *C. B.* Lotus sylvestris *Dod.* Lotus prima *Dalech.* Lotus caule herbaceo, florum capitulo depresso, leguminibus decumbentibus teretibus *Royen.* Lotus floribus umbellatis, siliquis cylindricis rectissimis, s. Lotus floribus umbellatis, siliquis pendulis, caule pro-

cumbente *Hall.* Lotus πολυκεράτος lutea minor, foliis & siliquis glabris, crassioribus & brevioribus *Morif.* Lotus corniculatus, capitulis depressis, caulibus decumbentibus, leguminibus cylindricis patentibus *L.* Engl. Common english Bird's-Foot Trefoil, blühet im Sommer fast überall auf den Wiesen, auf den Feldern, in den Gärten, und auf erhabenen Höhen auf den Landstrassen. Die faserige Wurzel dauert den Winter über. Der zweigige Stängel ist, nach Beschaffenheit des Bodens, 2, auch kaum 1 F. lang, und in diesem Zustande kriecht solcher größtentheils auf der Erde hin, da der längere und stärkere mehr aufgerichtet steht. Die drey Blättchen sind eyförmig zugespitzt, auch zuweilen mehr rundlich, glatt, auch haarig; und die beyden ähnlichen Blattansätze laufen in eine Spitze aus. Der gemeinschaftliche nackende Blumenstiel treibt aus dem Blätterwinkel, trägt am Ende ein platt ansitzendes, und mit keinen Blattansätzen umgebenes dreyfaches Blatt, und auf diesem ruhen viele doldenförmig gestellte, gleichsam niederwärts gedrückte gelbe Blumen. Von den haarigen Kelcheinschnitten ist der unterste der schmälste. Das Fähnchen steht etwas von den übrigen Blumenblättern entfernt, ist eyförmig, gefalten, aufgerichtet, gelb und mit röthlichen Streifen bezeichnet, ehe sich aber die Blüthe öffnet, fast ganz röthlich. Das Schiffchen ist dem Fähnchen fast gleich. Die Hülse ist walzenförmig, dünn, lang, und mit dem aufwärts gebogenen Griffel besetzt.

Die Wiesen, welche von diesem Klee viele Pflanzen enthalten, sind vorzüglich zu schätzen. Da wir an ihm eines der besten Futterkräuter haben, so sollte er vorzüglich da angebauet werden, wo holländischer rother Klee nebst Lucerne und Esparsette, des nassen Grundes wegen nicht ausdauern. Denn obgleich dieser

ser Klee auch auf mittelmäßig trocknem und feuchtem Boden gefunden wird, hält er doch auch sehr gut in nassem Boden aus. Hr. P. Germershausen erzählt, daß, da er vor 20 Jahren eine niedrige Wiese in Gartenland verwandelt, und, zur Abhaltung der Ueberschwemmungen im Winter und Frühlinge, 2 F. tiefe Gräben umher gezogen hatte, von dem am Rande stehenden Hornklee aber Same hinein gefallen war, derselbe nicht nur dick aufgegangen sey, sondern auch ansehnliche Pflanzen getrieben habe, die sich seit der Zeit vermittelst ihrer dauerhaften Wurzel sowohl, als auch hauptsächlich der eigenen Besamung dermaßen gehalten haben, daß, ob sie schon in obgedachten Jahrszeiten manche Wochen hindurch unter Wasser stehen, sodann aber mit den Wurzeln die Nässe im Frühjahre hindurch berühren, doch davon nie ausgegangen seyn, oder geringeres Wachsthum gehabt haben. Wo er auf Wiesen, die der Hütung unterworfen sind, einmal steht, da wird ihm durch das Abhüten nicht leicht Schade zugefüget. Auch auf gemeinen Triften ist er nicht leicht auszurotten, da der Viehtrieb die Wurzeln eben nicht beschädiget. Man nennt diesen Klee, dessen Zweige nicht zu gleicher Zeit ihre Doldenblüthe hervor bringen, in vielen Provinzen Honigklee, weil die Bienen an 6 bis 8 Wochen davon Honig eintragen. Befindet man sich nun in einer Gegend, wo wenig Feld- und Wiesenblumen vorhanden sind, so kann man seinem Bienenstande nicht besser aufhelfen, als wenn man diesen Klee anbauet, welches sowohl im Gemenge mit andern Futterkräutern und Gräsern, als auch vor sich allein geschehen kann. Dieser bisher unverdienter Weise verachtete Klee, den wir doch unter unsere nahrhafteste Futterkräuter zu rechnen haben, läßt sich auch gut zu Heu trocknen, und stellt in seinem schicklichen Anbaue eine sehr ansehnliche Pflanze vor.

Da die Blumen dieses Klees, ehe sie sich öffnen, roth sind, wenn sie sich geöffnet haben, und so lange sie frisch sind, gelb werden, und, wenn sie aufgetrocknet werden, sich in ein grünliches Blau verwandeln: so könnte die Pflanze, wofern von dieser Veränderung der Farbe in den Blumen eine gegründete Vermuthung auf ihren Nutzen zu nehmen ist, vielleicht in der Färbekunst nützlich werden. Da nämlich die Blumen derjenigen Pflanzen, woraus der Indig bereitet wird, auch die grüne Farbe beym Trocknen annehmen, so würde vielleicht aus der Blüthe dieser getrockneten Pflanze auch einige dem Indig ähnliche Farbe zu verfertigen möglich seyn.

16. Geißkleeartiger Lotusklee, Lotus siliquosa maritima lutea, Cytisi facie *Barrel.* Lotus cytisoides, capitulis dimidiatis, caule diffuso ramosissimo, foliis tomentosis *L.* Engl. Cytisoide Bird's-Foot-Trefoil. Man findet ihn in dem südlichen Theile von Europa an dem Strande. Seine bleibende Wurzel treibt viele Stängel. Seine dreyfache runde Blätter haben zwey Ansätze. Die gelben Blumen zeigen sich im Jul. auf kurzen Stielen, zu 4 bis 6, in einem abgetheilten Haupte. Auf dieselben folgen kegelförmige Schoten, die mit rundlichem Samen angefüllt sind, welche im Herbste reif werden. Man kann ihn aus dem Samen ziehen, den man im Frühlinge dahin säet, wo die Pflanzen bleiben sollen. Man muß sie alsdann eben so, wie die im Vorhergehenden angeführten dauerhaften Pflanzen, behandeln.

Fünfblätteriger Lotusklee, gefingerter Schotenklee, Dorycnium Monspelienſium *Lob.* Lotus πολυκρατος frutescens incana, siliculis subrotundis erectis *Morif.* Lotus Dorycnium capitulis aphyllis, foliis sessilibus quinatis *L.* Engl. white Austrian Bird's-Foot-Trefoil, wächst in Spanien, Lan-

Languedoc und Oestreich, wild. Seine Wurzel bleibt über den Winter, und treibt viele schwache, staudenartige Stängel, welche 3 bis 4 Sch. hoch werden, und viele zarte Aeste haben. Die Blätter sind klein und grau, und haben 5 Lappen, in Gestalt einer offenen Hand; sie sitzen dicht an den Zweigen. Die Blumen kommen am Ende der Zweige in kleinen Häuptern heraus, sie sind sehr klein und weiß, und machen also kein sonderliches Ansehen; sie erscheinen im Jun. Auf dieselben folgen kurze Schoten, welche 2 bis 3 runde Samen in sich schließen, die im Herbste reif werden. Diese Staude kömmt in der freyen Luft fort, wenn sie auf trocknem Boden und in einer warmen Lage steht. Man kann sie aus dem Samen ziehen, der in jeder gemeinen Rabatte fortkommen wird.

18. Griechischer Lotusklee, mit einem aufrechten und offen stehenden Stängel, fünffachen Blättern, rundlichen Blumenköpfchen, und eyrunden Hülsen; Lotus græca maritima, folio glauco & veluti argenteo *Tourn.* Lotus græcus, capitulis subrotundis; caule erecto patulo, foliis quinatis, leguminibus ovatis *L.* Er ist in den Morgenländern, insonderheit aber in Griechenland und Arabien zu Hause, und zwischen dem Lotus hirsutus und rectus das Mittel. Seine Wurzel bleibt über den Winter. Der Stängel ist aufrecht, und verdirbt im Herbste. Die Blätter sind insgesammt fünffach, und haben überdies noch zwey längliche Ansätze. Die Blumen sind weiß, kleiner als bey dem L. hirsutus, und größer, als bey dem rectus.

19. Arabischer Lotusklee, mit gestreckten Stängeln, dreyblumigen Blumenstielen, einzelnen Blattdecken und walzenförmigen Hülsen, welche Grannen haben; Lotus arabicus, leguminibus cylindricis aristatis, caulibus prostratis, pedunculis trifloris, bracteis monophyllis *Linn.* Sein Vaterland ist Arabien. Die ausdauernde Wurzel treibt viele, etwas haarige

Stängel, welche ungefähr 1½ Schuh hoch werden. Seine Blätter sind dreyfach, und sitzen auf eigenen Stielen; ihre Blättchen haben wieder ganz kurze Stielchen, und sind umgekehrt eyrund, ziemlich stumpf, etwas grau, und beynahe glatt; ihre Ansätze haben fast die Größe und Gestalt der Blättchen. Die Blumenstiele stehen wieder auf eigenen Stielchen, welche eine aufrechte, den Blättchen ähnliche Blattdecke haben, und hängen über; die Zähne des Kelches sind pfriemenförmig, und in einiger Entfernung von einander; die Kronen sind bloß rothgelb, das Fähnchen hat rothe Adern, und die Seitenblättchen schließen das Schiffchen ein. Bey Nacht legen sich die Blumen fest an den gemeinschaftlichen Stiel an, und über ihnen liegt die Blattdecke; auch die Blättchen und Blattansätze fallen zusammen.

* * *

Den Namen Schneckenklee, Sichelklee, oder Mondklee, führen diejenigen Arten des Klees, dessen zusammen gedrückte Schote (Hülse) eine schneckenförmige Gestalt hat, oder wie eine Schraube gedreht ist, oder wie eine Sichel oder wie ein halber Mond gekrümmt ist. Weil nicht bey allen Arten dieser Gattung, L. Medicago, Engl. Medick, die Frucht schneckenförmig gewunden, aber auch nicht bey allen sichel- oder mondförmig ist, hat Ribinus zwey Classen daraus gemacht, und die ersten Arten cochleatas, die andern falcatas, genannt. Da nun aber dieser Unterschied nicht weiter Statt findet, und alle in einer Gattung vereinigt werden, wird es gleichgültig seyn, ob man Mond- Sichel- oder Schneckenklee zum Gattungsnamen wähle. Der Kelch ist glocken- oder walzenförmig, und besteht aus einem einzigen, in 5 gleich scharfe Spitzen getheilten Blatte. Die 4 Blumenblätter sind schmetterlingförmig gestellt; das Fähnchen

chen ist eyrund, völlig ganz, und an den Rindern sowohl, als auch im übrigen Umfange, rückwärts gebogen; die beyden Flügelblätter sind länglich, eyrund, und mit einem Wiederhaken an das Kielblättchen (Schiffchen) befestigt, und unter demselben an ihren Seiten mit einander vereinigt. Das Kielblättchen ist länglich, zweyspaltig, wird von dem Fruchtkeime unterwärts gedrückt, und steht von dem Fähnchen entfernt. Von den 10 Staubfäden sind 9 fast bis oben hinauf vereinigt; der 10te steht einzeln; sie endigen sich mit Kölbchen. Der Fruchtkeim ruht auf einem kurzen Stielchen, ist krumm gebogen, platt gedrückt, von der Staubfädenscheide bedeckt, geht aber aus dem Kielblättchen hervor, und drückt das Fähnchen rückwärts; es verlängert sich derselbe in einen kurzen und geraden Griffel, dessen Staubweg kaum merklich ist. Die Hülse ist platt gedrückt, lang, verschiedentlich gewunden, und enthält viele nierenförmige Samen. Bey den meisten Arten stehen drey Blättchen auf einem gemeinschaftlichen Stiele, und die Blumen ährenweise an dem Blätterwinkel. Linné hat nur 9 Arten bestimmt, indem derselbe viele für Spielarten angenommen hat.

1. Baumartiger immergrünender Schneckenklee, grauer staudiger dreyblättreriger Mondklee, Kleestaude, Kleestrauch, Cytisus der Alten, Cytisus incanus siliquis falcatis *C. B.* Medicago trifolia frutescens incana *Tourn.* Medicago arborea, leguminibus lunatis margine integerrimis, caule arboreo *L.* Engl. Moon-Trefoil, oder Shrubby hoary Medicago. Er wächst auf den Inseln des Archipelagus, in Sicilien, und in den meisten Theilen von Italien, wild. Er macht einen staudenartigen Stängel, welcher 8 bis 10 Sh. hoch wird, mit einer grauen Rinde bedeckt ist, und sich in viele Zweige abtheilt, die, weil sie noch jung sind, mit einer grauen Wolle bedeckt sind. Diese sind an jedem Gelenke mit dreyspaltigen Blättern

besetzt, die auf 1 Z. langen Stielen stehen. An jedem Gelenke stehen 2 bis 3 derselben, so, daß also die Zweige dicht damit bedeckt sind. Die Lappen sind klein, lanzenförmig, und auf der untern Seite grau. Sie bleiben das ganze Jahr über. Die Blumen haben eine glänzende gelbe Farbe, und stehen auf Stielen, welche neben an den Zweigen heraus kommen. Auf jedem Stiele stehen 4 bis 5 Blumen. Auf dieselben folgen zusammen gepreßte mondförmige Schoten, deren jede 3 bis 4 nierenförmige Samen in sich schließt. Sie blüht den größten Theil des Jahres, und, wenn der Winter gelinde ist, das ganze Jahr hindurch. Wenn die Pflanzen im Winter bedeckt werden, sind sie selten ohne Blumen. Diejenigen Pflanzen, welche in der freyen Luft stehen, fangen im April an zu blühen, und fahren damit bis in den Dec. fort. Diejenigen Blumen, welche zeitig im Sommer zum Vorschein kommen, haben im August, oder zu Anfange des Sept., reifen Samen, und der andere wird nach und nach reif, bis die Kälte es verhindert.

Diese Pflanze wird von Vielen für den Cytisus der Alten, als: des Theokrit's, Theophrast's, Dioscorides, Virgil's, Columella, Plinius, und anderer alten Schriftsteller vom Ackerbau, gehalten, von welcher dieselben, als von einer besondern Pflanze reden, die zur Fütterung gebaut zu werden verdiene.

Virgil zeigt, daß er ein vortreffliches Futter sey, welches einen Ueberfluß an Milch verschaffe, und den Bienen dienlich sey. Er sagt in der 1sten Ecloge:

— — — Non, me pascente, capellæ,
Florentem cytisum & salices carpetis amaras.

In der 9ten Ecloge schreibt er:

Sic cytiso pastæ distendent ubera vaccæ.

Und in der 10ten:

Nec lacrymis crudelis amor, nec gramina rivis,
Nec cytiso saturantur apes, nec fronde capellæ.

Theokrit sagt in der ersten Idylle, daß die Ziegen den Cytisus gern fressen:

Ἡ ἄιξ τον κύτισον, ὁ λύκος τὴν ἄιγα διώκει.

Capra cytisum, Lupus capellam sequitur.

Dioscorides sagt, er sey eine weiße Staude, dem Rhamnus gleich, habe Zweig 1 Elle lang, und darüber, und sey mit Blättern, wie die Blätter des Fœnum græcum bekleidet, nur wären sie kleiner, und hätten stärkere Adern. Wenn man sie zwischen den Fingern riebe, so röche sie wie weißer Senf, und schmeckte wie Kichern; und dieses trifft mit der Medicago arborea überein, denn die Blätter haben 3 Lappen, riechen (vornämlich um Neapel) wie Senf, und die Pflanze ist in ihrem natürlichen Boden sehr rauh.

Dieser Klee wird in Italien und Spanien häufig und mit großem Vortheile gebauet, weil er nicht nur in diesen warmen Ländern auf dem unfruchtbarsten Boden fort kömmt, ungemein lange dauert, gegen 8 Monate grün bleibt, und je älter je besser wird, sondern auch, sowohl grün, als getrocknet, ein sehr angenehmes, nahrhaftes und gesundes Futter für alles Vieh, besonders aber für die Ziegen und Schafe, giebt, überdieß auch bey der Bienenzucht sehr nützlich ist. In dem Königreiche Neapolis fressen die Ziegen denselben, aus deren Milch die Einwohner sehr viel Käse machen. Auf den Inseln des Archipelagus gebrauchen die Türken sein zähes und hartes Holz, um die Griffe ihrer Säbel davon zu schnitzen; und die Mönche in Pathmos machen aus diesem Holze ihre Rosenkränze.

Unter den neuern Schriftstellern hat Stephan Switzer (*) den Cytisus als ein Gewächs angepriesen,



(*) Dissertation on the Cytisus of the anciens, by *Steph. Switzer*, Lond. 1731, 8.

D. übers. u. d. T. Nachricht vom Cytisus der Alten, aus dem Engl. des Steph. Switzer; st. im 45. St. der Stutg. phys. ökon. Realzeit. oder gemeinnützl. Wochenschr. v. J. 1756.

Eb. dess. compendious method for the raising of the italian Broccoli, Spanish Cardon, Celerio, Finocchi and other foreign kitchen vegetables, Lond. 1735, 8.

D. übers.

sen, welches zur Verbesserung des dürresten und unfruchtbarsten Landes diene. Hier ist ein Auszug aus seinem Werke.

S. 121 und 122 giebt er nachstehende Abstammung des Cytisus der Alten an. Der Cytisus war ursprünglich ein einländisches Gewächs auf einer von den alten cykladischen Inseln, um und auf dem Archipelagus, woher er durch ganz Griechenland ausgebreitet, und von da nach dem römischen Reiche gebracht wurde, wo er eine Zeitlang blieb, wie wir aus ihren Dichtern, und denen, die von Pflanzen geschrieben haben, ersehen, und wurde für das beste Futter welches sie pflanzten oder säeten, für ihr Vieh gehalten, und als er nach Spanien gebracht war, wurde er, während der grausamen Ueberschwemmung der Barbarey, womit die Gothen Italien verheerten, daselbst auf eine glückliche Weise erhalten, und vermuthlich zuletzt, nebst der Medica (der Lucerne) zur Verschönerung und Wiederverbesserung dieser verwüsteten und verödeten Reiche wieder dahin zurück gebracht.

S. 122 und 123 enthalten davon diese Beschreibung: In meinen Anmerkungen über diese Pflanze fortzufahren, so sind die grünen Pflänzlinge derselben (denn sie wächst der Zwergweide einigermaßen gleich, ob sie schon in einer nördlichen Lage, und wo keine Sonne dazu kommen kann, gepflanzt sind) zur Zeit, da ich dieses schreibe, einen völligen Fuß hoch, und höher. Die Stängel sind sehr zart und voll Blätter, und nun zum grünen Futter so geschickt, als Klee, oder ein anderes von unsern Grassamen mitten im Sommer ist; und die Pflanzen sind so stark (die so blühen, ausgenommen) anzusehen, daß ich keineswegs zweifle, sie werden die Str-nge

D. überf. u. d. T. Kurze und bequeme Methode, die italiänischen Brocoli, spanische Cardoon, Celeriac, Finochi, und andere fremde Küchenkräuter hervorzubringen, nebst einer Nachricht von der Lucerne, St. Foin, Klee und andern Grassamen, wie auch der Methode, Lehmen zur Verbesserung des Landes zu brennen; welcher beygefüget ist eine Beschreibung des Cithysus der Alten, einer Pflanze, die mit glücklichem Erfolg zur Verbesserung des dürresten und unfruchtbarsten Landes gebraucht werden kann, imgleichen auch eine Nachricht von dem großen Profit, der von Säung der Lucerne und vom Lehmenbrennen entsteht; von Steph. Switzer, aus dem Engl. übersetzt, Lpz. 1775, gr. 8.

Strenge des Winters ausstehen, und in jedem Stücke mit dem Lobe überein treffen, welches von vorgedachten Schriftstellern dem Cytisus gegeben wird.

S. 146 bis 151 werden einige griechische und römische Schriftsteller erwähnet, die von dem Nutzen des Cytisus gehandelt haben.

S. 251, f. geschieht von solchem Nutzen folgende Meldung: **Columella** L. 5. c. 11. sagt davon: Omni generi pecudum utilissimus est, quod ex eo cito pinguescit, & lactis plurimum præbet ovibus, tum etiam quod octo mensibus viridi eo pabulo uti, & postea arido possit; prætcrea in quolibet agro, quamvis macerrimo, celeriter comprehendit, omnem injuriam sine noxa patitur. **Plinius** L. 13. Hist. nat. c. 23. schreibt: Non ex alio pabulo lactis major copia aut melior, super omnia pecorum medicina, a morbis omni usu præstante. Nebst demjenigen, was **Columella** und **Virgil** von dem Nutzen desselben bey den Bienen geschrieben haben, erwähnt **Plinius** aus dem **Aristomachus** und Andern: Apes quoque nunquam defore, Cytiso pabulo contingente.

Die Fortpflanzung und Nutzung ist S. 152—155 folgendermaßen angegeben: „Diese Pflanze kann entweder durch den Samen oder durch Schnittlinge fortgepflanzt werden; auch kann sie wie Kohlsamen, oder eine andere Pflanze von solcher Gattung, $1\frac{1}{2}$ F. von einander hinaus gesetzt werden, wie **Varro** meldet, oder 4 F., wie **Columella** sagt, auf die Weise, wie die Weiden gepflanzt werden. Was die Fortpflanzung derselben durch Samen betrifft, hat man so wenig davon gehört, daß solcher in England jemals erhalten worden sey, weil er mitten im Winter blühet, daß ich daran zweifle, solches jemals zu sehen, ob er schon grün und frisch bleibt, und solche ganze Zeit über eine überaus schöne Pflanze ist, die sich in Zweige ausbreitet, und viele Schüsse gewinnt. Seine Fortpflanzung kann in wenigen Jahren auf eine leichte Weise und im Ueberfluß geschehen. Ich habe selbst an einer Pflanze Schnittlinge genug gesehen, um wenigstens den vierten Theil eines Ackergrundes zu versehen, maßen jedes Stückchen 2 oder 3 Z. lang wachsen wird. Und wenn er im Frühlinge, oder in einem von den Sommermonaten gepflanzet und mäßig begossen wird, so wird er

nach Luft wurzeln; und wenn er 3 F. weit von einander gesetzt wird, so werden ungefähr 4800 Pflänzlinge auf einen Acker hinlänglich seyn, welcher im ersten oder andern Jahre kann abgeweidet werden, wenn es mit Sorgfalt geschehen ist, weil nichts vermögend ist, solchen zu verletzen, wie Plinius von ihm sagt: Non æstuum, non frigorum, non grandinum aut nivis injuriam expavescit. Und obschon letzterer überhaupt solches räth, sobald er verblühet hat, welches um die Zeit ist, wenn im Frühlinge Tag und Nacht einander gleich sind, welches bey ihnen bisweilen schon im Febr. geschieht, so scheint doch aus der Nachricht, die er von dessen Dauerhaftigkeit giebt, und nach des Hyginus Bericht, daß ihn kein Hacken, Beschneiden, Behauen, oder anderes übles Begegnen, wegen seines Holzes, gänzlich verderben könnte, nicht unbillig zu schliessen, daß er zu einer jeden Jahrszeit, auch in der größten Sommerhitze sowohl, als Kälte des Winters, kann abgeschnitten werden. Und ich werde in dieser Meinung bestärkt, weil er nicht nur von einer trocknen Eigenschaft, und nicht geneigt ist zu bluten, wie die meisten andern Gräser zu thun pflegen, sondern er verträgt auch drinnen und draussen, ja zu allen Jahrszeiten, wohl behauen und beschnitten zu werden; und ob auch schon die Aeste ein wenig hart seyn mögen, wenn man sie zu lange wachsen läßt, so sind doch in offener und freyer Luft eine solche Menge kleiner Blätter, die den Stock umgeben, daß das Vieh genug daran abzunagen hat. Ich werde durch die Nachricht, die ich neulich von einem aus Frankreich kommenden Herrn erhalten habe, der ihn auf offenen Rändern in den Gärten zu Chantilly wachsen und blühen gesehen hat, wo er den ganzen Winter auf eine sehr angenehme Weise blühet, noch mehr in meiner Meinung von dessen Dauerhaftigkeit bestärket."

S. 155 werden folgende Anmerkungen über dessen Säung und Pflanzung mitgetheilet: Plinius giebt die Anweisung, den Samen im Frühlinge zu saen, wie man den Lauch säet, oder durch die Stängel im Herbste, ehe die kurzen Tage heran kommen. Allein, nach der Erfahrung, die ich davon gemacht habe, halte ich für das Beste, wenn man die Schnittlinge oder zarten Stängel um das Ende des Märzes oder zu Anfange des Aprils steckt; und wenn sie bey ihrer Pflanzung 15 oder 16 Tage wohl begossen wer-

den,

den, wofern kein Regen fällt, so werden sie zu solcher Zeit genug gewurzelt seyn, bey dem ersten Regen im Sept. in das offene Feld hinaus gepflanzt zu werden.“

S. 157 wird eine Methode, den Cytisus in Britannien wachsend zu machen, eröffnet. „Das erste, was man zu verrichten hat, ist, daß man die Oberrinde der Heide aufschärfe oder abschäle, sie in Haufen werfe, und sie auf eben solche Weise verbrenne, wie bey dem gemeinen Rasenbrennen; zu jedem Haufen aber muß man 1 Metze oder ½ Scheffel Kalk hinzu thun. Hernach läßt man den Grund pflügen, wie gewöhnlich ist, so wird man einen Vorrath Erde haben, die geschickt ist, die Stöcke im Herbste darein zu pflanzen.“

S. 159 wird von der Zeit und der Methode, solchen zu säen und zu pflanzen, gehandelt. „Nach dem Berichte der Alten ist die Zeit, den Cytisus zu säen, entweder um die Mitte des Oct., oder im Anfange des Frühlinges, wenn die Erde wohl zugerichtet ist, und die Reihen fein nach Art eines Gartenbeetes gemacht sind, da er wie Basilien oder anderer Same gesäet wird. Ich wollte aber in diesem Erdreiche vielmehr rathen, den Samen lieber im Frühlinge zu säen, als zu einer andern Zeit, damit die Pflanzen aufwachsen und stark genug seyn mögen, den Frösten des folgenden Winters zu widerstehen, da sie noch gar zart seyn mögen. Und dann im folgenden Herbste oder Frühlinge können sie in andere Gehäuse, in den offenen Feldern oder auf Hügeln, die durch Brennen oder auf andere Art zugerichtet worden sind, hinaus gesezet werden.

„Plinius schreibt, daß er mit wenig Kosten könnte hervor gebracht werden, wenn man ihn unter Gerste oder ein anderes Frühlingsgetreide von Samen säet, oder durch die Sezlinge der Stängel im Herbste, ehe es regnet, fortpflanzt. Wofern aber kein Same zu bekommen ist, so kann er, wie Columella L. 5. c. 3. vorschlägt, im Anfange des Sept. durch Schnittlinge in dazu vorbereitete Beete hinaus gepflanzt werden. Allein hier halte ich wieder für rathsamer, diese Beete zu den Schnittlingen gegen das Ende des Märzes, oder im Anfange des Apr., anzufangen, ungefähr 5 bis 6 F. weit voneinander, wie unsere Gärtner die Ulmen aus den Wäldern in ihre Baumschulen pflanzen. Denn hiedurch wird die Pflanze so stark gewurzelt seyn, wenn der grüne Gipfel bey dem Hinauspflanzen

abgeschnitten worden ist, daß sie das nächste Jahr auf dem freyesten Felde oder Hügel, ohne Wässerung wächst; und diese Fortsetzung der Pflanze aus dem Beete in die offene Luft, ist gewiß gegen das Ende des Aug. oder zu Anfange des Sept., wegen vorher angezeigter Ursachen, am bequemsten".

S. 164, spricht Switzer von der Dauerhaftigkeit des Cytisus in der englischen freyen Luft: „Es ist fast so gewiß, als etwas in der Natur seyn kann, daß er wegen seines reichlichen Wachsthums in einer offenen freyen Luft im Sommer wenigstens 3 bis 4mal abgeschnitten werden kann. Ich bin versichert, je öfter es geschieht, je zärter wird er seyn. Der Klee, wenn er reif ist, bringt Stängel hervor, die so hart, als diese, sind; er ist aber keineswegs so dick mit Laube bedeckt".

So nützlich aber diese Pflanze in Creta, Sicilien und Neapolis, oder auch in wärmern Ländern seyn mag, und so sehr auch Switzer ihren Anbau in England empfohlen hat, so möchte doch wohl schwerlich in Deutschland, wenigstens in den meisten Gegenden desselben, ein großer Gebrauch davon zu machen seyn; wie denn auch Miller behauptet, man könne es in England damit so weit nicht bringen, daß sie zu solcher Absicht wirklich nutzbar sey; denn sie könne die dortigen harten Fröste nicht vertragen, oder, wenn sie diese auch so weit ausstände, daß sie nicht ganz und gar zu Grunde gienge, so würde sie doch dadurch dermaßen mitgenommen, daß sie nicht im Stande wäre, vor der Mitte oder dem Ende des Mayes sich wieder zu erholen. Auch alsdann wäre der neue Wuchs nicht so stark, daß man diese Gewächse in einem Sommer mehr als einmal hauen könne. Hernach würden sie auch, wenn man sie lang wachsen ließe, so holzig, daß sie sehr mühsam zu hauen, und zu Futter nicht füglich zu gebrauchen wären. Ueberhaupt also lohnen sie, seinen Gedanken nach, die Mühe und Kosten bey der Bestellung in England gar nicht, wo es an andern vorzüglichen Gewächsen nicht fehlt; hingegen, wo heiße, trockne, felsige Gegenden sind, der-

dergleichen sich in etlichen englischen Colonien finden, in welchen wenig andere Pflanzen fortkommen, da kann man es mit diesen Gewächsen zu großem Vortheil versuchen, denn daselbst dauern sie viele Jahre lang, und halten sich sehr gut.

Mills scheint Switzern in Schutz nehmen zu wollen. Er setzt in seinem Lehrbegriff von der prakt. Feldwirthsch. 3. Th. (Lpz. 1765, gr. 8.) S. 320, f. nachdem er Millers Zweifel gegen den nützlichen Anbau dieses Gewächses im Freyen angeführt hat, hinzu: „Indessen waren Columella und Plinius in Ansehung der Härte dieser Pflanze ganz anderer Meinung, als Hr. Miller. Ihren Worten nach kömmt sie nicht nur in dem allerdürftigsten Erdboden fort, sondern steht auch fast alle schlimme Witterung aus. Vermuthlich meinen sie darunter den Frost; denn es ist ja bekannt, daß in den meisten Gegenden von Italien, so wie in vielen andern Ländern, die jenen in diesem Stücke gleich sind, zwar mitten am Tage eine unerträgliche Hitze ist, aber doch auch zuweilen sehr heftige Fröste einfallen, die noch dazu sehr plötzlich kommen; eben deswegen sind sie für alle Gattungen von Gewächsen desto gefährlicher, als andere, die wohl freylich viel strenger sind, und weit länger dauern, doch dabey nur nach und nach kommen. Daher ich beynahe auf die Gedanken gerathe, als habe sich Hr. Miller hier geirret.“

Man hat auch hin und wieder in Deutschland Versuche mit dem Anbaue dieser Pflanze, aber vergeblich, angestellt. Nach dem Berichte eines Ungenannten, im 26. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1763, sind die Versuche, die Heidegegenden, nach Switzer's Vorschlage, mit dem Kleestrauche zu verbessern, bereits in einer Gegend von Deutschland, die unter einem gelindern Himmelsstriche, als die hannoverischen Lande, liegt, 5 Jahr nach einander mit aller möglichen Sorgfalt angestellt worden. Man ließ den Samen aus England kommen; man säete ihn in Gärten, wo die Pflanzen Schutz vor den strengsten Winden hatten; man ließ etliche da stehen, etliche brachte man auch in

das

das Freye; sie hielten aber alle zusammen auch den gelindesten Winter von diesen fünfen nicht aus, sondern erfroren sowohl im Garten, als im Freyen.

Schon im 6. Th. der ersten zu Halle herausgekommenen Schreberischen Sammlung, steht unter den Aufgaben, S. 451: Wie ist der Cythisus veterum (Medicago arborea *L.*) dieses von den alten römischen Landwirthschaftsscribenten für das das beste Viehfutter gepriesene Gewächs bey uns im freyen Felde durch den Winter zu bringen, daß es nicht erfriere? Muß es etwa vor dem Winter abgeschnitten werden? Die von mir im Freyen angebauten Stöcke sind nicht abgeschnitten worden, und im Winter insgesamt darauf gegangen".

Im 2ten Th. der zu Bützow heraus gekommenen Schreberischen Sammlung, ertheilt **Rammelt** folgende Nachricht von seinem angestellten Versuche. "Der Cythisus dauert bey uns über Winter, außer dem Gewächshause, nicht in freyer Erde. Wenn sich, nach Switzer's Berichte, in England wirkliche Plantagen davon anlegen lassen, so muß der engländische Winter von ganz anderer Beschaffenheit seyn, als der unsrige. Ich habe nun 3 Winter Versuche damit gemacht; es ist aber die Mühe allemal vergebens gewesen. Ich brauchte noch die Vorsicht, daß ich etliche Stauden zu verschiedenen Zeiten abschnitt, die auch wieder frisch ausschlugen. Andere schnitt ich im späten Herbste ab, und meinte, es würde sich die Wurzel desto eher erhalten; etliche ließ ich stehen, wie sie im Sommer in die Höhe gewachsen waren; allein sie verdarben alle. So gern das Vieh diese Pflanze frißt, und so vielen Nutzen man davon in Italien ehedem gehabt, und wohl noch hat: so müssen wir uns doch dieses Vortheils, bewandten Umständen nach, verzeihen".

Im 45. St. des Hannov. Magaz. v. 1763, theilt ein Ungenannter, welcher sich bloß mit P. bezeichnet hat, fol-

folgende Gedanken über vorstehende Bemerkungen mit: „In Ansehung der Schreberschen und Rammeltschen Versuche fällt es zwar deutlich ins Auge, daß ihnen ein und anders an der Vollständigkeit abgeht, um darüber eine gewisse Regel zu fassen, weil daraus das eigentliche Verfahren bey den Versuchen nicht erhellet, insbesondre wegen der Jahrszeit des vorgenommenen Anbaues, auch ob solche mit Samen, Ablegern oder Schnittlingen ins Werk gerichtet worden. Die fünfjährigen Versuche des Hrn. Verf. scheinen aber zu entscheiden, daß der Cytisus der Alten in dem nördlichen Theile Deutschlandes vermittelst des Samens im Freyen nicht durch den Winter zu bringen sey.

„Voraus gesetzt, daß der erhaltene Same der rechte gewesen, wird des Hrn. Verf. Ermäßigung anheim gegeben, ob dieses Gewächs nicht auf andere Art dahin gewöhnet werden könne, daß es vermöchte, unsere Winter in freyer Luft auszustehen. Einmal fragt es sich, ob nicht der Cytisus eine dauerhaftere Pflanze abgeben würde, wenn er unter gutem Obdache zeitig in Kasten gesäet, nachher mit Behutsamkeit an die freye Luft gebracht, und sodann bey gehöriger Erstärkung zu rechter Zeit ins Land gesetzt würde, wie bey vielen Gewächsen gebräuchlich ist.

„Hienächst dürften dazu zwey Wege vorhanden seyn. Der erste, daß die auf einem Saatbeete angezogenen Pflanzen durch eine dienliche Verwahrung auf der Stelle durchgewintert; der andere, daß von solchen Pflanzen, die unter Dach gebracht worden, die Schnittlinge oder Ableger das folgende Jahr hinaus gepflanzt würden.“

So untauglich aber diese Pflanze in Deutschland in dieser Absicht seyn mag, so verdient sie doch wegen der Schönheit ihrer grauen Blätter, die das ganze Jahr dauern, und wegen ihrer lange währenden Blüthe, in jedem guten Garten einen Platz, und wird, wenn sie mit andern Stauden von gleichem Wachsthume untermischt ist, eine recht anmuthige Varietät machen.

Diese Pflanze kann sehr leicht aus dem Samen gezogen werden. Man säe denselben im März oder April auf eine warme Rabatte in feine leichte Gartenerde, in flache Furchen, ½ Z. tief, oder, um das Wachsthum der Pflanzen mehr zu befördern, in Töpfe,

und

und senke diese in ein Mistbeet ein, gewöhne aber die jungen Pflanzen, sobald sie 1 bis 2 Z. groß sind, sogleich allmählich an die freye Luft, und begieße und beschatte die Pflanzen allenfalls auch bey heißer Witterung. Die in den Töpfen stelle man gegen den Winter in ein Gewächshaus, die im freyen Lande aber überspreite man mit Tonnenreifen, bedecke sie bey Eintritt des Frostes mit Matten, und verstärke diese Bedeckung bey zunehmendem Froste, weil sie sonst alle erfrieren. Im folgenden Frühlinge pflanze man eine Anzahl der stärksten Pflanzen einzeln in Töpfe, um sie in denselben, damit sie zuvor mehr Stärke gewinnen, noch 1 oder 2 Jahr durch den Winter zu bringen; die übrigen aber, wenn man einer großen Anzahl bedarf, pflanze man entweder schon jetzt, oder auch erst, um sie im folgenden Winter mit Matten bedecken zu können, im zweyten Frühlinge, auf Gewinn und Verlust; in eine gut geschützte, trockne, warme Pflanzschule, in 2 F. weit von einander entfernte Reihen, und in den Reihen selbst 1 F. weit von einander.

Sie kann aber auch durch abgeschnittene Zweige fortgepflanzt werden. Im März oder Apr. schneide man starke junge Schüsse ab, theile solche in 6, 8 bis 10 Z. lange Stücke, stecke solche entweder auf ein Beet, von der zuvor beschriebenen Beschaffenheit, in leichte fette Erde, oder, um sie im folgenden Winter beysetzen zu können, in Töpfe, die man entweder auf einer schattigen Stelle, oder, um die Bewurzelung geschwinder zu befördern, in ein Mistbeet einsenken kann; beschatte sie auch in allen diesen Fällen gegen die Mittagssonne, und begieße sie gehörig. Am Ende des Sommers werden sie sich alle gut bewurzelt haben. Die im freyen Lande können daselbst so lange bleiben, bis sie zur förmlichen Verpflanzung stark genug sind; die aber in Töpfen müssen im folgenden Frühlinge theils einzeln in Töpfe, theils in die Pflanzschule, gepflanzt werden.

Nach Bechstedts Versicherung, in seinem niederf. Land- und Gartenbuche, 3. Th. (Flensb. und L. 1773, 8.) S. 586, erträgt der baumartige Schneckenklee die gewöhnliche Winterkälte sehr gut, und nur die strengste Kälte ist ihm empfindlich. Er kann hier also, eben so wie in England, behandelt werden. Im freyen Lande wächst und blüht er weit stärker, als in Töpfen.

2. Virginischer Schneckenklee, mit aufrechtem und sehr ästigen Stängel, und Blumenbüscheln an dem Gipfel des Stängels und der Aeste; Medicago virginica, caule erecto ramosissimo, floribus fasciculatis terminalibus *L.* Sein Vaterland ist Virginien. Er ist glatt, sein Stängel staudenartig, und seine Blätter sind dreyfach.

3. Jähriger dreyblätteriger Schneckenklee mit nierenförmiger Hülse, gestrahlter Schneckenklee, Medica lunata *C. Durant.* Trifolium siliqua falcata *C. B.* Medicago annua trifolii facie *Tourn.* Medicago radiata, leguminibus reniformibus, margine dentatis, foliis ternatis *L.* Engl. radiated Trefoil, wächst in Italien wild. Es ist dieses eine jährige Pflanze. Sie hat verschiedene dünne ästige Stängel, welche $1\frac{1}{2}$ Sch. hoch sind, sich auf der Erde ausbreiten, und mit dreytheiligen Blättern besetzt sind, deren Lappen lanzenförmig und ganz sind. Die Blumen kommen einzeln auf dünnen Stielen zum Vorschein, welche neben an den Zweigen stehen. Sie sind klein und gelb. Auf dieselben folgen breite, flache, mondförmige Schoten, die am Rande gezähnt sind; und diese Zahnungen haben an der Spitze zarte Haare. In einer jeden Schote sind 4 bis 5 nierenförmige Samen enthalten. Sie blüht im Jun. nnd Jul., und der Same wird im Herbste reif. Man kann ihn aus dem Samen ziehen, den man zu Anfange des Aprils in ein Beet von leichter Erde, in welchem die Pflanzen bleiben sollen, säet. Wenn diese aufgegangen sind, muß man sie vom Unkraute

kraute rein halten, und nach und nach so verdünnen, daß sie 1 F. weit aus einander stehen.

4. Jähriger gefiederter oder gekräuselter Schneckenklee mit nierenförmiger Hülse, spanischer Schneckenklee, Falcata foliis Anthyllidis *Riv.* Medicago vulnerariæ facie, hispanica *Tourn.* Medicago circinnata, leguminibus reniformibus margine dentatis, foliis pinnatis *L.* Engl. round-podded Medick. Er kömmt aus Spanien und Italien. Seine Wurzel ist jährig, und seine Hülsen sind zottig. Man kann ihn, wie den vorhergehenden, aus Samen ziehen, und muß ihn eben so behandeln.

5. Aufrecht stehender Schneckenklee mit vielfach gewundener Hülse, blauer Klee, ewiger Klee (wiewohl seine Ewigkeit nur 10 oder 12 Jahre dauert) Lucerne, Litserne, Luzerne, Lucernklee, medischer Klee, vorzüglich sogenannter Schneckenklee, Spargelklee, um Erfurt Stotternheimer Klee, Medica legitima *Clus.* Medica flore purpureo *Anguillar.* Medica credita coloris violacei, medica vera *Gesn.* Medica herba *Lonic.* Medica major, erectior, floribus purpurascentibus *J. B.* Medica caule erecto floribus spicatis, siliquis repetito-intortis glabris *Hall.* Medica sativa *Dalech.* Medicago sativa, pedunculis racemosis, leguminibus contortis, caule erecto glabro *L.* Fr. Lucerne, grand Trefle, (auch Sain-Foin, Saint Foin oder Foin de Bourgogne, gesundes Heu, heiliges Heu, Burgunder Heu, Fœnum burgundicum, aber unrecht; denn das ist die Esparsette) in der Provence Lauserdo, bey den Spaniern Alfasa, Engl. Lucern, Medick Fodder; eine Pflanze, ohne deren Anbau die beste Landwirthschaft mangelhaft ist, wo nicht überflüssiger Wiesenwachs vorhanden ist; eine Pflanze, welche allen Arten von grünem, oder zu Heu getrocknetem Viehfutter, dessen man sich bisher bedient, vorzuziehen ist, indem sie nicht nur das frühe-

ste, sondern auch das späteste Feuer ist. Sie ist bereits seit der Zeit, da Darius während seinem persischen Heerzuge, dieselbe in Meden (*) zuerst entdeckt hat, ein edler Gegenstand des Landbaues. Durch eben diesen Darius kam sie hernach nach Griechenland (**), und von da nach Italien, noch vor den Zeiten

(*) In Meden wird sie noch heutigen Tages, besonders zum Futter für die Pferde gebauet, und daher Pferdeklee genannt. Olearius Reise 567.

(**) Plinius sagt, Lib. 18, c. 5: *Medica* externa etiam *Graeciae* est, vt a *Medis* advecta per bella *Persarum*, quae *Darius* intulit, d. i. Die Lucerne ist auch in Griechenland fremd, indem sie in den Kriegen der Perser, aus Meden dahin gebracht worden ist, als Darius dasselbe überfiel. Eben das sagt Columella, L. 2. c. 12; auch Theophrast, L. 1, c. 8. Dieser Umstand aber ist von den neuern Schriftstellern ganz unrichtig vorgestellt worden. Der Verf. des neuen und vollständigen Systems des praktischen Feldbaues, schreibt im 3 B. seines Werkes, S. 339, also: „Diese Pflanze, (die Lucerne) soll, wie man glaubt, ihren Namen Medica von Meden erhalten habe, wohin Darius Hystaspes eine große Menge derselben geschafft haben soll, als er Griechenland überfallen hatte, und dadurch wäre der Same derselben daselbst verbreitet worden." Diese Vorstellung nun ist von derjenigen, welche ich von der Meinung des Plinius gegeben habe, sehr verschieden. Wenn dieser größte der alten Naturkündiger gesagt hätte: Medis advecta, anstatt a Medis advecta, so könnte Plinius gemeint haben, daß die Lucerne durch den Darius zu den Medern sey gebracht worden, und nicht von den Medern nach Griechenland; und alsdann würde die Nachricht wirklich unvollkommen und wiedersinnig gewesen seyn, indem nämlich der Naturforscher, um den Namen einer Pflanze zu erklären, mehr sagte, wohin als woher sie gebracht worden sey. Allein die bestättigte Lesart des Plinius leitet uns natürlicher Weise auf den Schluß, daß Darius, da er dieses vortreffliche Futterkraut in Meden gefunden, dasselbe von daher nach Griechenland, welches er eingenommen hatte, gebracht habe; und daß die Pflanzen, welche von den vertheilten Samen desselben gezogen wurden, unter den Griechen den Namen Medica erhalten haben, als welche wohl wußten, wo die Samen hergekommen waren. Unterdessen sind die zweyten Gedanken oft die besten, und so scheint der Verf. des neuen und vollst. Systems ꝛc. zu denken; denn im 4 Bande, S. 297, drückt er sich also aus: „Nach dem Plinius und Columella ist die Lucerne, „welche jetzt solche reiche Aernten in diesem Königreiche giebt,

ten des Cato und Virgil's. Nach diesem letztern Zeitpunkte, haben kluge Oekonomen in verschiedenen Gegenden der Welt, fast von einem Pole zum andern, dieselbe mehr oder weniger fortgepflanzt.

Was die Geschichte dieser nützlichen Pflanze, seit den Zeiten des Virgil's betrifft: so ist kein Zweifel, daß ihre Fortpflanzung in Italien auf einem blühenden Fuße gestanden hat, die auf die Zeit des Einfalles der Gothen und Vandalen; alsdann aber gieng sie zu Grunde, oder eigentlich, sie erlosch durch die Nachlässigkeit und Unwissenheit dieser wilden Eroberer (1). In Spanien aber, welches bey der Ueberschwemmung dieser Barbaren weniger, als Italien, litte, und bey dem Einbruche der Mauern, die nicht nur Liebhaber der Erdgewächse, sondern auch gewisser Maßen Kräuterkenner waren, wurde der Bau der Lucerne sorgfältig erhalten, wie ein vestalisches Feuer, und wahrscheinlicher Weise kömmt diejenige Art, welche wir nun haben, von der Lucerne des Columella her, der sie aus Italien brachte, und nach Andalusien verpflanzte, wo dieser vortreffiche Landwirth die Ursache war,

„anfänglich durch den Xerxes nach Europa gebracht wor„den, als er von seinem Feldzuge gegen Griechenland zurück „kam." Der Verf. wiederruft seine erste Nachricht nicht, und daher kann dasjenige, was er hier sagt, nicht als eine Verbesserung, sondern als ein Wiederspruch, angesehen werden, wofern er nicht erst zeigen wird, daß Griechenland nicht in Europa sey, oder daß Darius und Xerxes einerley Person sey. Auch wäre es schicklich, in einer folgenden Ausgabe, wenigstens durch eine Anmerkung, zu zeigen, was für ein Land in Europa es gewesen sey, in welchem Xerxes seine Lucerne gelassen habe, als er von der Bekriegung Griechenlandes zurückgekehrt war, indem man es für natürlicher halten dürfte, daß er dieselbe da gelassen habe, als er angelanget war, besonders da fliehende Heere selten Fourage zurückführen; und wo ich nicht irre, so hatte Xerxes das Unglück, in einem Seetreffen nicht weit von Asia geschlagen zu werden.

(1) Le vinte giornate dell' agricoltura, di *M. Agostino Gallo* (in Venez. 1569, 4.) p. 36.

war, daß dieses Kraut lange Zeit mehr oder weniger ächt erhalten wurde, eben so, wie die Reinigkeit der griechischen Sprache einige hundert Jahre in der Pflanzstadt Marseille mehr oder weniger fort dauerte. Aus Spanien kam dieses Kraut, unter dem Namen Medica, nach Neapel, und verbreitete sich durch Volterra und Scandiano, wurde auch überall hoch gehalten, besonders aber bey den Städten, wo das Land rar und theuer ist.

Ein gewisser Edelmann, **Hercules Cuccho**, der die Landwirthschaft liebte, führte sie bey seiner zweyten Ankunft im Venetianischen mit gutem Erfolge um das Jahr 1550 ein (2). Nicht lange hernach brachte **Montigli, Bischof zu Viterbo**, etwas Samen nach Rom; und der Lucernenbau verbreitete sich sehr schnell durch einen ziemlichen Strich Landes im Kirchenstaate, und durch die ganze Lombardey (3). Einige Jahre hernach lehrte ein gewisser Graf Fabio die Franzosen um Paris die Lucerne bauen, daher sie zu König Heinrich IV. Zeiten, wenigstens in den südlichen Theilen von Frankreich so gemein war, als jetzt der gemeine Klee auf unsern Feldern ist (4).

Um das J. 1578, fand diese Pflanze ihren Weg nach Deutschland, und wurde in einer der anmuthigsten Provinzen des ganzen Reiches, ich meine in der untern Pfalz, gebauet (5). Um dieselbe Zeit erreichte der Ruhm davon England (6), wo sie jedermann be-



(2) Eb. daf. giornate III.

(3) Herbario di *Caſtore Durante* (in Roma, 1585, f.) p. 279.

(4) *De Serres* Theatre d'Agriculture, dedié au Roi Henri IV. 1660, f.

(5) *Conr. Heresbach* de re ruſtica, Colon. 1573. 8. Damals nannte man in Deutschland die Lucerne wälsche Holken.

(5) *Barnaby Googe's* whole art of husbandry Lond. 1578. 4.

wunderte, aber nur wenige den Muth hatten, Versuche, dieselbe zu bauen, anzustellen. Allein, diese Versuche waren schwach, und vermuthlich von schlechtem Erfolge, ungeachtet man die Art, damit umzugehen, gar leicht aus den römischen Schriftstellern de rebus rusticis hätte lernen können. Endlich fieng Heartlib im J. 1650 an, die öffentliche Aufmerksamkeit auf diesen Punct von neuem zu erregen. Wenn man die Umstände betrachtet, so that er alles, was ein Mann von seinem großen Genie thun konnte. Allein, da kein Mittel vorhanden war, es allgemein bekannt zu machen, sondern man sich mit der alten Weise behalf, Klee zu säen, so mißrieth endlich die Lucerne in unserer Himmelsgegend.

In Ireland hat der Ritter Bellingham Boyle die Lucerne zuerst zur Blüthe gebracht.

Duhamel schreibt, daß die Lucerne in England sehr schlecht gerathe, da er doch dasjenige, was Tull darüber geschrieben hat, gelesen haben müßte. Allein, er irret, es sey denn, daß er auf diejenige Art des Lucernebaues, da dieses Gewächs, wie der Klee, mit Sommerfrucht gesäet wird, ziele.

Woher diese Pflanze den Namen Lucerne hat, ist schwer zu stimmen, weil von dem Canton Lucern, in der Schweitz, welcher auch diesen Namen führt, aber niemals wegen dieses Gewächses besonders berühmt gewesen, noch jetzt ist, die westlichen und nördlichen Völker den Namen nicht haben entlehnen können, wie auch aus vorstehender Geschichte dieses Krautes erhellet. Gleichwohl versichert Duhamel, daß diese Pflanze überall in der Schweitz nicht fort komme, ob es gleich gewiß ist, daß sie an verschiedenen Orten in den 13 Cantons überaus wohl gerathe, wie denn Hr. v. Chateauvieux alle seine Erfahrungen davon, deren ich unten Erwähnung thun werde, in dem Gebiethe von Geneve glücklich angestellt hat, welches man

im

im ökonomischen Verstande, in Ansehung der Luft und des Klima, und wegen der Nachbarschaft, gar wohl als einen Theil Helvetiens ansehen kann, ohne sich auf besondere geographische Distinktionen einzulassen.

Die ausdauernde Wurzel der Lucerne geht tief in die Erde, der Stängel aber wächst alle Jahre von neuem. Er steht aufgerichtet, wird mit gutem Boden an 3 F. hoch, und ist an jedem Knoten mit dreyblätterigem Laube versehen, woran jeder Theil spießförmig, ungefähr 1½ Z. lang, und ½ Z. breit ist, und, gegen den Stängel zu, Zähne wie eine Säge hat. Die Blüthen wachsen in Aehren, welche eine Länge von 2 bis 3 Z. haben, und auf nackenden Stielen gerade in die Höhe stehen, die 2 Z. weit aus den Seiten der Stängel hervorkommen. Sie sie von der Gattung der Erbsenblüthe, und haben eine schöne purpurrothe Farbe (*); das Fähnchen ist lang, schmahl, gefalten und eingekerbt; die Flügel sind heller und mit Wiederhaken versehen. Auf die Blüthen folgen glatte, zusammgedrückte, mondförmige und 2 bis 3mal gewundene Hülsen (Schoten), in welchen etliche Samenkörner in Gestalt der wälschen Bohnen stecken. Die Blüthe erscheint im Jun., und der Same wird im Sept. reif.

Die Beschreibung der Lucerne bey dem Plinius, ist etwas dunkel. Er schreibt: Similis est trifolio, caule foli-



(*) Gemeiniglich spielt die Blumenkrone in das Purpurrothe; doch findet man sie auch violet, himmelblau, violet und gelb, grün, braun, und auch ganz gelb, welche verschiedene Sorten Pflanzenliebhaber in Gärten, unter den Benennungen: Medica maior erectior flore violaceo, fl. caeruleo fl. ex violaceo & luteo mixto, fl. virldi &c. zuunterhalten pflegen. Rammelts gelbe Lucerne, die er um Beichlitz im Merseburgischen gefunden haben will, ist nicht die mit blaßgelber Blume, von welcher Haller redet, sondern der Lotus maritimus. Für den Oekonom ist die purpurfarbige die nutzbarste.

isque; geniculata: quicquid in caule assurgit, folia contrahuntur. So steht in dem Texte der Genever Ausgabe von 1615; allein, durch Hülfe der Handschriften, und einer muthmaßlichen Verbesserung der Unterscheidungszeichen, kann man also lesen: Similis est trifolio caule foliisque: geniculata: ea cum in caulem assurgit, folia contrahuntur; d. i. „die Lucerne ist dem Klee ähnlich, sowohl in dem Stängel, als in den Blättern; sie hat Absätze; wenn der Stängel in die Höhe wächst, so ziehen sich die Blätter zusammen.“ Die Anmerkung des Herausgebers dieser Ausgabe über diese Stelle, daß nämlich, nach dem Dioscorides, die Lucerne dem wilden oder Wiesenklee ähnlich sey, wenn sie aber in die Hohe wachse, schmalere Blätter habe, ist ungegründet.

Ich werde zuvörderst den Lucernenbau und die Nutzung dieses Gewächses in auswärtigen Reichen, insonderheit in England, Frankreich, Italien, Helvetien, und sodann wie derselbe in Deutschland zu treiben ist, nach verschiedenen Methoden beschreiben, und zu mehrerer Erläuterung die deshalb in verschiedenen Gegenden angestellten Versuche selbst, theils wohlgerathene, theils auch mißlungene, erzählen.

Die Anweisung, die man in den meisten Schriften der Engländer von der Bestellung dieses Gewächses antrifft, sind sehr unvollkommen. Gemeiniglich geben sie den Rath, man solle diesen Samen, so wie sonst den Klee, mit Hafer oder Gerste vermischen. Allein, er geht auf diese Weise selten gut auf. Geschieht es auch, so kommt er doch so schwach in die Höhe, wenn er unter Getreide steht, daß er sich in einem ganzen Jahre nicht erholt, gesetzt daß er jemals wieder zu seiner gewöhnlichen Stärke gebracht werden kann. Nach einiger Engländer Vorschrift muß er auf niedrigen, fruchtbaren, feuchten Boden gesäet werden. Dagegen hat man gefunden, daß dergleichen für dieses Gewächs, nebst dem thonigen, unter allen der schlechteste Boden sey. In beyden verfaulen die Wur-

zeln

zeln im Winter, und in 1 oder 2 Jahren hat es mit seinem ganzen Wachsthume ein Ende. In England ist leichtes, trocknes, lockeres, sandiges Feld, der Erfahrung zu Folge, zu diesem Gewächse das beste. Dieses muß gut geackert und zugerichtet, hienächst die Wurzeln vom Hundsgrase und allem andern schädlichen Unkraute ausgerottet werden; sonst überwächst dieses die Pflanzen zu der Zeit, da sie noch jung sind, und hindert sie in ihrem Wachsthume.

Die beste Zeit, in England den Samen zu säen, ist unzefähr um die Mitte des Aprils, wenn das Wetter dauerhaft und schön ist. Denn, wenn jemand säet, wenn der Erdboden sehr naß, und feuchtes Wetter ist, so springt der Same auf, und es wird nichts daraus, so wie es öfters mit verschiedenen Gattungen von Hülsenfrüchten geschieht. Daher hat man allemal darauf zu sehen, daß die Saat in trocknem Wetter geschehe; und wenn es hernach in 8 oder 10 Tagen regnet, werden die Pflanzen bald aus der Erde hervor kommen.

Da die Wurzeln des gemeinen Grases sich horizontal ausbreiten, so schlingen und wickeln sie sich um die Krone der Lucerne, und erlangen solcher Gestalt durch ihre Anzahl Stärke genug, die stärkere Pflanze zu ersticken. Geschieht dieses doch wohl zuweilen an der hohen und dauerhaften Eiche, daß sie durch den sich um dieselbe schlingenden Epheu erstickt wird. In beyden Fällen wird der Lauf des Saftes durch diese Bande gehemmet, und das Gewächs stirbt.

Daß es mit der Bestellung dieses Gewächses, wenn es breit gesäet worden, nicht gut abgelaufen ist, hat man hauptsächlich dem vielen gemeinen Grase zu zuschreiben, welches zugleich aufwächst, und jenes erstickt. Columella warnet den Landwirth hauptsächlich vor diesen Feind; und manche, die einen Versuch gemacht haben, mit der Ege über das Feld wegzufahren,

und dadurch ihre Lucerne von dem Grase und Unkraute zu befreyen, haben von dieser Arbeit ansehnliche Vortheile gehabt. Rocque hat diese Einrichtung verbessert, und soweit gebracht, daß weitmehr damit gethan wird, als man aus seiner Beschreibung (*) davon vermuthen sollte. Es erhellet dieses aus dem beständigen muntern Zustande seiner Gewächse, und aus dem ansehnlichen Vorrathe, den er daher gehabt hat. Er ertheilt hiezu folgende Anweisung.

„Man nimmt das festeste und tiefste Erdreich dazu; denn Lucerne wächst zwar fast überall, wo das Wasser nicht im Winter darauf stehen bleibt, daß davon die Wurzeln verfaulen; indessen trägt doch fester Boden das meiste, wenn er nach dem Verhältnisse seiner derben Verfassung hinlänglich gepflüget und geeget, und von allen Gattungen des Unkrautes gesäubert wird, wie bey der Gerste zu geschehen pflegt. Wenn der Erdboden in diesen guten Zustand versetzt, und dadurch recht locker und milde gemacht worden ist, muß man ihn kurz zuvor, ehe das letztemal geackert wird, nicht, wie immer geschieht, mit altem verfaultem Zeuge, sondern mit frischem Stallmiste düngen, welcher 3 bis 4 Wochen lang auf einen Haufen übereinander gelegen, und sich erhitzt hat. Dieser muß in seiner völligen Hitze auf das Feld gebreitet, und sobald als möglich eingeackert werden, damit das Salz des Mistes nicht Zeit behalte, auszudunsten. Hierauf wird das Feld geeget, breit (nicht mit dem Säezeuge) gesäet, und mit einer leichten Ege eingeeget. Zuletzt zieht man eine Walze darüber weg, daß der Erdboden zusammengedrückt, und die Klumpen zerdrückt werden. Auf einen Morgen Landes gehören eigentlich, wenn er ganz allein gesäet wird, 14 Pfund Samen; kömmt aber Getreide darunter, so ist auch die Hälfte genug. Es ist am besten, dieses Gewächs allein zu säen, weil das Getreide allemal gern der Lu-

(*) A practical treatise of cultivating Lucerne, containing such methods as by experience are found to succeed, including the practice used in several parts of France, by *Barthol. Rocque* Lond. 1761, 4.

Lucerne Schaden thut, zumal, wenn jenes stark, und die Witterung feucht ist.

„In Languedoc säen sie kein Getreide darunter, und wenn die Lucerne 6 bis 7 F. hoch steht, wird sie gehauen. Hierdurch verlirrt alles Sommerunkraut die Samenknospen, und kann sich nicht aussäen.

„In der Normandie, wo das Klima fast eben so, wie in England ist, säet man Getreide unter die Lucerne.

„In der Picardie und um Paris, wird dieses Gewächs theils mit, theils ohne Getreide gesäet.

„Wenn um Abignon die Lucerne schlecht zu stehen anfängt, wird das Feld aufs neue gepflüget, gedünget, und mit Getreide und Lucerne besäet. Dann schlagen die alten Wurzeln noch einmal mit dem Samen aus, und geben noch eine schöne Heuärndte; denn dieses schadet ihnen nichts, daß das Feld gepflüget wird.

„Wenn Gerste in der gewöhnlichen Quantität mit der Lucerne gesäet wird, und dieselbe sehr stark wächst, so ist der beste Rath, sie zu der Zeit, da sie in der Aehre steht, abzuhauen.

„Frisch aufgerissenes Feld muß 1 oder 2 Jahre vorher, ehe Lucerne darauf kömmt, gut durchgearbeitet werden. Zu dieser Vorbereitung hilft es auch etwas, wenn man ein Jahr über, Bohnen oder Erbsen darauf säet. Vor allen andern Gewächsen bringen Kartoffeln den Erdboden in eine milde und lockere Verfassung. Im folgenden Jahre wird es nicht unrecht seyn, Rüben darauf zu erbauen. Lässet man diese von den Schafen wegfressen, so bringt dieses sehr viele Nahrung in den Erdboden.

„Werden auf neu umgerissenes Feld, um es zu Lucerne vorzubereiten, frühzeitige Erbsen gesäet, so können hinter her, sobald die Erbsen weg sind, weiße Rüben darauf kommen, und um Weihnachten sind sie schon so beschaffen, daß sie abgehütet werden können. Sobald diese vom Felde weg sind, wird das Feld umgeackert, und bleibt solange liegen, bis es Zeit ist, es noch einmal umzurühren. Oder, man ackert es furchenweise, und dieses kann auch gleich das erstemal sehr dienlich seyn.

„Lucerne wird ungefähr vom Anfange des Märzes bis zum Ende des Maves gesäet; im Apr. aber ist es am besten, wofern die Witterung trocken ist. Wer es erst nach dem May thut, wagt zu viel, weil man alsdann wegen der

Hitze in Gefahr steht, und dieserwegen die jungen Pflanzen auch leicht vom dem Ungeziefer weggefressen werden möchten.

„Regnet es zu stark auf die neue gesäete Lucerne, so kann der Same leicht zu schnell schwellen, und darüber zerbersten; bleibt aber das Wetter 3 oder 4 Tage hinter einander gut, so ist die Gefahr vorüber.

„Wenn die Lucerne ein Jahr lang gestanden hat, überfährt man das Feld mit einer breiten Ege, so oft, bis die Wurzeln des Sommerunkrautes und Grases ausgerissen sind. Dieses muß in trocknem Wetter geschehen, damit das Unkraut und Gras getilget werde, ehe die Lucerne aufzugehen anfängt, welches sehr zeitig im Frühlinge geschieht. Dabey wird auf solchen Flecken, wo die Lucerne fehlen sollte, etwas Same nachgestreuet und eingeeget. Man kann das Feld auch erst mit verfaultem Miste zurichten, und sich Hoffnung machen, daß dieser Aufwand durch reichliche Aernte ersetzt wird.

„Die Lucerne hat so gute dichte Wurzeln, daß ihr die Ege keinen Schaden thut. Sollten Sie auch zum Theil zerrissen oder verwundet werden, so schlagen sie doch aus, und wachsen.

„Im zweyten Frühlinge nach der Saat wird das Feld, wo Lucerne steht, durch einen Säepflug mit einer runden Schar ohne Seiten oder Fittigen, und ohne Pflugmesser, damit die Wurzeln nicht zu viel Schaden leiden, durchgearbeitet. So bleibt es etliche Tage roh liegen, damit es trocken und milde werde. Hernach wird es bey schönen Wetter klar geeget, damit es sich desto näher am Boden hauen lasse.

„Diese Ackerarbeit im Frühlinge muß man unter der Lucerne alle Jahre wiederholen. Sie rottet Gras und Unkraut aus, und setzt den Erdboden in eine erwärmende Bewegung welche zur Fruchtbarkeit beyträgt; und je öfter er mit einigem Dünger oben weg erfrischt wird, desto besser wächst es darnach. Kommt der Dünger noch vor dem Winter darauf, damit dessen Salze durch den Regen und Schnee in die Erde gespühlet werden, und wird er alsdann im Frühlinge untergeackert, so schafft dieses dem Eigenthümer vielen Vortheil.

„Lucerne ist unter allen Gattungen von Grase zu Pferdefutter das nutzbarste, indem sie grün abgehauen, und

ihnen

ihnen also gegeben wird. Sie wächst nach dem Verhältnisse der Güte und Tiefe des Erdbodens. In recht gutem Boden, der gut bestellt wird, hält sie sich überaus schön. Rocque hat Lucerne gesehen, die des Jahrs 5mal gehauen wurde, und zusammengenommen, beynahe 8 Fuder Heu auf jedem Morgen Landes einbrachte. In diesem Falle ist sie freylich nicht zu Samen stehen geblieben.

„Steht sie zu lange, ehe sie gehauen wird, so sind ihre Stängel dem Viehe zu hart zu fressen, und es geht ihr viel an der Güte ab.

„Wer Heu aus Lucerne machen will, muß es, sobald die Blüthe sich setzen lässet, ja noch eher, hauen lassen. Sie darf nicht breit, wie anderes Gras, sondern in Schwaden, wie der Klee, liegen, und auch wie letzterer, gewendet werden; sonst fallen die Blätter ab. Dieses Heu lässet sich für alle Gattungen von Viehe gebrauchen. Giebt man es den Pferden, so dürfen sie nicht das sonst gewöhnliche Maß von Körnern bekommen; denn die Lucerne ist, größten Theils, schon so gut, als Körner und Heu zusammen.

„In heißen Sommern kann man in England etwas Samen, doch nicht von dem ersten Wuchse, erhalten, weil er zu solcher Zeit zu geil, und folglich unten an der Erde sehr zur Fäulniß geneigt ist. In Languedoc wird er von dem dritten Wuchse erbauet; anderwärts aber, wo es kälter ist, hat er nicht Zeit reif zu werden, wenn er nicht von dem zweyten Wuchse gewonnen werden kann. Auf trocknem Boden ist er am besten zu erbauen, weil er daselbst nicht so leicht zu geil wächst, und in solchem Falle lässet er sich auch gleich von dem ersten Wuchse nehmen. Im Sept. wird er reif, und muß mit der Hand eingesammelt werden.“

Diesen Anweisungen fügt Rocque noch bey, daß vielleicht jemand, der mit der Bestellung der Lucerne nicht bekannt ist, denken wird, es müßte dieses nothwendig den Pflanzen nachtheilig seyn, wenn über sie her gepflüget oder geegt wird. Allein die Erfahrung lehrt das Gegentheil. Die Ege, womit er seine Lucerne gätet, hat 2 Handgriffe oder Sterze, wie ein Pflug, und kann statt dessen zuweilen in leichtem Bo-

den,

den, mit Ersparung vieler Arbeit, gebraucht werden. In der ersten Reihe stehen die Zähne 7 bis 8 Z. von einander, und etwa 5 Z. aus dem Holze hervor. Die zweyte Reihe befindet sich 9 bis 10 Z. hinter der ersten, und zwar so, daß die Zähne in der Mitte der Zwischenräume in der vorigen stehen. In dieser Reihe sind die Zähne 1 Z. länger, als in der ersten, damit, wenn der Erdboden durch die erste Reihe etwas locker geworden ist, diese etwas tiefer einstechen. Die Zähne der dritten und letzten Reihe sind 1 Z. länger, als in der zweyten, und stehen in einer Linie mit den Zähnen der ersten Reihe. Diese Ege wird aus einem ganzen Stücke Holz gemacht, welches 4 bis 5 Z. dick ist. Unten wird es gegen die hintere Seite, wo die Zähne am längsten sind, rund abgenommen, damit solcher Gestalt derjenige, welcher die Handgriffe hält, ein wenig niederdrücken, und die zweyte und dritte Reihe tiefer, als die erste, in die Erde bringen möge. Desgleichen hebt er ein wenig, und macht dadurch, daß weiter keine Reihe, als die erste, arbeitet. Wer sie nur ein wenig gewohnt wird, kann hernach leicht damit so, wie es die Umstände erfordern, umgehen. Rocque sagt, sie liege so fest auf, daß sie nicht leicht aus ihrer Ordnung im Arbeiten gesetzt werden könne, wie bey einer gemeinen Ege geschieht, wenn gleich Klumpen oder Steine den Erdboden ungleich machen.

Hrn. Barthol. Rocque Nachricht, wie er gegenwärtig Wälschbiberneller und Lucerne mit gutem Erfolge baue, d. 6 Dec 1763 st. im 2 B. des aus dem Engl. übers. Museum rusticum & commerciale. Lpz. 1765, 8. S. 98 — 103.

Von den großen Vortheilen, Lucerne nach Hrn. Rocque Methode zu bauen, d. d. London d. 27 März 1765, st. im 8 B. deffelben, 1767, 8. S. 32 — 41.

Beweis der Güte der Methode des Hrn. Rocque, Lucerne mit der Ege zu reinigen, st. im 9. B. deff. 1768, 8. S. 63 — 67.

In leichtem lockern Boden mag die Einrichtung des Hrn. Rocque etwa Statt finden; wo derselbe aber

fest

fest ist und zusammenhängt, möchte es wohl nicht damit angehen. Uebrigens wird freylich selten Lucerne auf Erdboden von der lextern Art gesäet, gleichwie auch die meisten Schriftsteller ihn dazu für untüchtig erklären. Indessen versichert Mills, daß ein Versuch in Surrey auf festem Thonboden bewiesen habe, daß dieses Gewächs auf dergleichen Boden, wenn er gehörig bestellt ist, so schön, als auf irgend einem andern wächst. Derjenige Herr, von welchem Mills die Versicherung in dieser Sache erhalten hat, ließ deswegen auf 3 Morgen Landes Lucerne säen, die er im ersten Jahre sorgfältig gätete. Wo die Pflanzen zu dick standen, nahm er sie weg, und setzte sie dahin, wo es daran fehlte. Er erfand eine Pferdehacke, ungefähr wie des Herrn v. Chateauvieux Cultivator, die ein Pferd leicht ziehen konnte. Mit diesem Werkzeuge rührte er, nach jedesmaliger Ausgätung, die Gänge auf, wodurch die Gewächse ganz merklich neue Munterkeit erhielten. Im zweyten Jahre wuchsen sie zum Erstaunen, und im dritten Jahre standen sie in solcher Vollkommenheit, daß er seit der Mitte des Mayes immerfort 5 Pferde von dem dadurch gewonnenen Heue ernährte, die es nicht einmal völlig aufzehren konnten. Die Pferde haben bei aller ihrer schweren Arbeit doch weder Körner noch anderes Heu diese ganze Zeit über bekommen, gleichwohl waren sie immer stark und munter, und wurden fett dabey. Als er das erstemal hauen ließ, waren die Pflanzen ungefähr 3 F. hoch, und das zweytemal durchgängig 3 bis $3\frac{1}{2}$ F., und wuchsen so dick zusammen, daß man die Reihen darunter nicht unterscheiden konnte, die mit dem Säezeuge gemacht waren. Jedesmal, wenn gehauen wurde, hackte dieser kluge Landwirth mit seinem Cultivator Gänge auf. Fand er, daß das Unkraut dadurch noch nicht hinlänglich ausgerottet war, so bediente er sich eines Schälpfluges. Diese 3 Morgen Lu-

cerne

cerne konnten mehr als 6 Pferde den Sommer und Herbst hindurch unterhalten.

Miller's Anweisungen sind dem Verfahren dieses Herrn völlig gemäß. Er schlägt zu Bestellung der Lucerne folgende Anstalt vor.

„Das Feld wird zuvörderst gut geackert, und sehr klar geeget, hernach quer darüber eine Furche gezogen, die aufs höchste $\frac{1}{2}$ Z. tief ist; in dieselbe kömmt der Same ganz dünn, und wird ungefähr $\frac{1}{4}$ Z. oder etwas dicker mit Erde bedeckt. Alsdann macht man wieder eine solche Furche $1\frac{1}{2}$ F. weit von der vorigen, streuet den Samen nach der zuvor angegebenen Weise hinein, und so verfährt man über das ganze Feld, indem man eine Reihe so weit als die andere macht, und den Samen sehr dünn streuet. Auf solche Weise werden 6 Pfund Samen auf 1 Morgen Landes zureichen. Wird dicker gesäet, und der Same geht gut auf, so stehen die Gewächse in 1 oder 2 Jahren so dick, daß sie einander Schaden thun, indem das Kraut sowohl, als die Wurzeln, wenn sie Platz haben, sehr groß wachsen. Wenn also dieses Gewächs gut in Acht genommen wird, hält es sich viele Jahre lang, und bleibt eben so gut, als es im ersten Jahre war. Denn die Wurzeln dringen sehr tief in das Erdreich, wofern der Boden trocken ist. Gesetzt, sie kommen 1 F. tief auf harten Kies, so fahren sie dennoch durch, und immer weiter hinunter.

„Die Ursache, warum der Same in Reihen gesäet werden muß, ist diese, damit die Pflanzen Platz zu wachsen habe, und der Erdboden dazwischen zu Ausrottung des Unkrautes und Beförderung des Wachsthumes der Pflanzen desto besser aufgelockert werden könne. Dieses lässet sich am leichtesten gleich nachher, wenn sie einmal gehauen ist, mit einer holländischen Hacke thun. Davon werden die Pflanzen in kurzer Zeit aufs neue ausschlagen, und viel munterer stehen,

als

als wo das Erdreich nicht aufgehackt werden kann. Im Anfange aber, wenn die Gewächse aufgehen, muß die Erde dazwischen mit einer gewöhnlichen Hacke locker gemacht werden. Dabey kann man die Pflanzen, wo sie zu dick stehen, wegnehmen, damit die übrigen desto besser wachsen. Diese Hackarbeit muß man, so lange die Gewächse jung sind, nach dem Wachsthume des Unkrautes, 2 bis 3mal wiederholen, aber allemal in trocknem Wetter, damit das Unkraut desto besser wegkomme, weil es im feuchtem Wetter wieder einwurzelt, und von neuem wächst.

„ Bey solcher Wartung stehen die Gewächse im Anfange des Aug., da die Blüthen sich allmählich zeigen, 2 F. hoch, und wohl noch höher. Um solche Zeit ist es nöthig, die Lucerne zu hauen, welches aber, wenn Heu daraus werden soll, im trocknem Wetter geschehen muß. Ferner wird erfordert, daß man sie oft wende, damit sie bald trocken werde, und vom Felde gebracht werden könne. Liegt sie zu lange auf den Wurzeln, so können diese nicht gleich wieder ausschlagen. Wenn das Heu weggebracht ist, muß das Feld zwischen den Reihen, um das Unkraut zu tilgen und die Erde locker zu machen, mit einer Hacke aufgerühret werden. Davon kommen die Gewächse in einer kurzen Zeit wieder in die Höhe, so, daß sie im Anfange des Sept. schon 4 bis 5 Z. hoch stehen. Zu solcher Zeit lässet man die Schafe darauf gehen, die sie abfressen. Denn auf den Pflanzen dürfen keine Schößlinge stehen bleiben, weil sie, wenn Frost einfällt, verwelken, und oben auf die Wurzeln fallen möchten, wodurch diese gehindert werden, daß sie nicht zeitig genug im folgenden Frühlinge ausschlagen. Es ist also der beste Rath, bis zum Oct. das Vieh darauf zu treiben, zu welcher Zeit sie in demselben Jahre nicht wieder ausschlagen. Allein im ersten Jahre darf es kein großes Vieh seyn, weil die noch jungen Wurzeln in Gefahr stehen, entwe-

der

der zertreten, oder aus der Erde geriſſen zu werden. Schafe hingegen ſchaffen den Wurzeln durch ihre Düngung Nutzen, wofern ſie nicht ſo tief freſſen, daß ſie den Wurzeln Schaden zufügen.

„ Im Anfange des Febr. muß die Erde zwiſchen den Reihen wieder mit der Hacke aufgelockert werden, damit ſie neue Kräften zu wachſen bekommen. Dabey muß man ſich aber ſehr in Acht nehmen, daß man den Wurzeln nicht oben zu nahe komme, wo die Keime zu ſolcher Zeit ſehr geſchwollen, und hervor zu kommen im Begriffe ſind. Durch ſolche Wartung werden die aufgegangenen Pflanzen, wenn der Erdboden warm iſt, mitten im März 5 bis 6 Z. hoch ſtehen; wenn es es alsdann an Futter fehlt, kann man ſie bis in die erſte Woche des Apr. abhüten laſſen. Hierauf läſſet man ſie in die Höhe wachſen, und im Anfange des Jun. ſind ſie ſchon ſo weit, daß man ſie hauen kann. Dann müſſen ſie aber auch, ſobald als möglich, vom Felde weggeſchaffet, und der Erdboden wieder mit der Hacke locker gemacht werden. Dieſes befördert das Wachsthum der Gewächſe dermaßen, daß ſie um die Mitte oder gegen das Ende des Jul. ſchon wieder zu hauen ſind, und dabey muß man ſo, wie das vorigemal, verfahren; hernach müſſen ſie im Herbſte wieder abgehütet werden. Zu ſolcher Zeit ſtecken die Wurzeln ſchon ſo tief und feſt in der Erde, daß auch großes Vieh ohne Gefahr darauf getrieben werden kann. Doch darf es nicht mehr darauf gelaſſen werden, wenn die Wurzeln nicht mehr friſch ausſchlagen, damit es nicht an die Wurzel ſelbſt anbeiße, und dadurch die Gewächſe, wo nicht ganz zernichte, doch wenigſtens ſehr verletze.

„ Auf ſolche Weiſe läſſet ſich dieſes Gewächs immerfort zweymal hauen, und zweymal abhüten. In guter Witterung kann es dreymal gehauen, und zweymal abgehütet werden. Dieſes iſt ein wichtiger

Vor-

Vortheil, besonders, da diese Pflanze auf dürrem unfruchtbaren Boden, wo sehr wenig Gras wächst, immer fortkommt, und in trocknen Sommern, wo das Gras oft verbrennt, großen Nutzen schaffet. Ferner zeigt sich dieses Gewächs schon zeitig im Frühlinge, und thut also, wenn es zu solcher Zeit an Fütterung zu mangeln anfängt, sehr gute Dienste, indem es wenigstens einen Monat eher, als Gras oder Klee, dem Viehe zur Weide dient.

„Die Kälte thut diesem Gewächse keinen Schaden (*). In dem sehr kalten Winter 17$\frac{2}{2}\frac{8}{9}$ waren bey mir einige Wurzeln dieses Gewächses im Oct. ausgegraben, und bis zu Anfange des Märzes auf den Erdboden in freyer Luft hingeleget worden. Diese ließ ich wieder in die Erde sezen, wo sie sehr bald frisch und munter ausschlugen. Sogar da sie noch auf der Erde lagen, trugen sie Fasern unten an den Seiten der Wurzeln aus, und oben an den Wurzeln fingen sie schon an grün zu werden. Daß aber die Wurzeln in der Nässe verderben, weiß ich ganz sicher. Denn ich säete zur Probe etwas Samen auf einen feuchten Fleck, der sehr gut aufgieng, und sich den Sommer über vortrefflich hielt; da es aber Winter wurde, und stark regnete, fingen die Wurzeln an unten abzufaulen, und vor dem Frühlinge waren sie größtentheils verdorben.

„Die besten Oerter, wo der Same herkömmt, sind die Schweitz und die nördlichen Gegenden von Frankreich. Dieser Same kommt in kalten Ländern besser fort, als onderer aus Gegenden, die mehr gegen Mittag liegen. Allein es lässet sich dieser Same auch in England in Menge erbauen. Hiezu darf nur eine gewisse

(*) Eben dieses wird auch von Dühamel versichert; welcher sagt, der harte Winter im J. 1709 habe fast alle Oehlbäume in Frankreich umgebracht, an der Lucerne aber sehr wenig Schaden gethan.

gewisse Anzahl Pflanzen ungehauen stehen bleiben, und wachsen, bis der Same reif wird. Alsdann schneidet man ihn ab, und legt ihn in eine offene Scheune, wo die Luft frey durchstreicht, damit er dürre werde. Nur darf keine Nässe unter diesen Samen kommen, sonst wächst er schon in der Hülse aus, und ist zu nichts nütze. Sobald er ganz trocken ist, wird er ausgedroschen, und von der Hülse gereiniget, und hernach an einen trocknen Ort gebracht, bis es Zeit zu säen ist. Same, der in England erbauet wird, taugt daselbst auch viel mehr, als der fremde. Die daraus gewachsenen Pflanzen standen weit schöner, als andere von französischem, schweitzerischen und türkischen Samen, der zu gleicher Zeit, in einerley Gegend, und auf einerley Boden gesäet war. Wer die Lucerne nach vorstehender Anweisung säet und wartet, wird finden, daß sie so gut, als anderes bisher in England erbautes Futter, fortkömmt und viel länger aushält. Denn wenn der Boden, so oft einmal gehauen ist, gehörig aufgerührt, und das Gewächs das erstemal, wie oben angewiesen worden ist, abgehütet wird, bleibt es 20 Jahr, und noch länger im guten Stande, ohne daß noch einmal gesäet werden darf. Nur muß man es nicht zu Samen kommen lassen; denn dadurch verlieren die Wurzeln mehr Kräfte, als wenn sie viermol gehauen werden.

„ Das Lucernheu muß man in wohlverwahrten Scheunen aufheben; denn daß es frey in der Luft auf einem Haufen wie anderes Heu liegen sollte, dazu ist es zu zart. Wird es aber recht trocken unter Dach gebracht, so hält es sich 3 Jahr lang gut. In andern Ländern glaubt man, es lassen sich 3 Pferde von 1 Morgen Landes solches Futters ein ganzes Jahr hindurch erhalten. Und wir haben glaubwürdige Personen die gewisse Versicherung gegeben, daß in England 10 Karrenpferde von Ende des Apr. an, bis zum Anfange des Oct., von 3 Morgen Landes, ohne das geringste

ringste andere Futter ernährt worden sind, ungeachtet sie diese ganze Zeit über gearbeitet haben. Uebrigens lässet sich dieses Gras nicht besser nützen, als wenn man es abhauet, und dem Viehe grün vorlegt. Wo dieses täglich geschehen war, ist, wie ich selbst gesehen habe, unter der Zeit, da das Feld nach und nach gehauen wurde, das zuerst gehauene Stück schon wieder so gut bewachsen gewesen, daß es von neuem gehauen werden konnte. Also gab das Feld nach einander beständig Futter von der Mitte des Apr. bis zu Ende des Oct., indem die Witterung lange Zeit gelinde blieb. Wenn es den Sommer hindurch abwechselnd geregnet hat, so weiß ich, daß in einem Jahr sechsmal gehauen worden ist. In trockner Witterung geht es aber doch dieß allezeit dreymal an. Wenn die Pflanze zu blühen anfängt, alsdann ist es Zeit zu hauen. Steht sie länger, so wird der Stängel hart, das untere Laub verwelkt, und das Vieh frißt hernach nicht gern davon. Wer solche Gewächse in großer Menge auf seinem Felde hat, muß zum Theil schon hauen lassen, ehe sich die Blüthen zeigen; denn wenn er bis zur rechten Zeit warten will, kömmt hernach gar zu viel zusammen.

„ Wer Heu daraus machen will, hat viel Arbeit damit. Weil die Stängel sehr saftig sind, muß es fleißig gewendet werden, und 14 Tage lang liegen, ehe es eingefahren werden kann, denn es gehört zu diesem mehr Zeit, als zur Esparsette, wenn Heu daraus werden soll. Ist es also gehauen, so muß man es auf irgend einen Grasfleck führen und abtrocknen. Denn die Erde in den Lücken zwischen den Reihen wird durch einen jeden Regenguß in das Heu gespühlt und darunter gemischt; hienächst, wenn man es gleich weggeschafft hat, sobald es losgemacht ist, schlagen die Pflanzen auf das neue wieder aus. Doch wer Heu daraus macht, der kann es nicht so nutzen, als wenn es grün gefüttert wird. Da lässet es sich für alle Gattungen von Vieh

gebrauchen, und insonderheit finden die Pferde ihr Vergnügen daran.“

Dühamel (*) hält es für recht, die Lucerne im dritten Jahre, nachdem sie gepflanzt ist, zu düngen. Man dürfe sie an Orten, wo es sich thun lässet, niemals unter Wasser setzen, als bis ausserordentlich dürres Wetter ist, auch alsdann müsse das Wasser ganz sparsam, und nur sehr kurze Zeit darauf stehen bleiben; Vieh dürfe gar nicht auf der Weide gehen, wo diese Gewächse stehen, wofern sie lange Zeit dauern sollen. Er merkt ferner an, wenn das Feld, nachdem es gehauen worden, sehr naß ist, so werden die Blätter in wenig Tagen so weiß, als Papier, seyn. Ist es aber nur ein überhin gehender Regen, der das Erdreich nur obenhin naß gemacht hat, so muß man die abgehauenen Schwaden nicht eher anrühren, als bis der Wind sie abgetrocknet hat. In sehr heißem Wetter muß man dieses Heu noch vorher einführen, ehe es ganz dürre wird; sonst fallen die meisten Blätter ab, und gehen verloren. Er ist der Meinung, es könne nicht lange auf einem Haufen in freyer Luft stehen, wenn der Haufen nicht mit einer guten dicken Strohdecke wider alle Feuchtigkeit verwahrt wird. Er erzählt die Gewohnheit mancher Landwirthe in Frankreich, die, wenn sie ihre Lucerne in Feimen setzen, ehe sie vollkommen trocken ist, mitten durch den Haufen ein Loch lassen, damit sie sich nicht erhitze. Er gedenkt auch einer noch bessern Anstalt, da manche, wenn sie genöthigt sind, dieses Heu früher, als sie gern wollen, vom Felde zu schaffen, dieses und Stroh in der Scheune abwechselnd in Schichten über einander legen. Das dazwischen liegende Stroh verursacht, daß die Lucerne sich nicht erhitzt, und es bekömmt davon einen so schönen Geruch,

daß

(*) Elemens d'Agriculture, T. 2. L. 9. c. 2.

daß die Pferde es recht gern fressen, wenn man es ihnen im Winter unter der Lucerne vorlegt.

In manchen Jahren pflegen ganze Schwärme von schwarzen Schmetterlingen in der Lucerne zu hecken, und allen jungen Wuchs davon abzufressen. Diesem zuvorzukommen, gibt Dühamel den heilsamen Rath, man solle es umhauen, sobald diese Feinde sich sehen zu lassen anfangen; dadurch müssen sie verderben, und die Gewächse werden bey Zeiten wieder ausschlagen, ohne daß es dem künftigen Heue einigen Abbruch thut.

Hr. v. Chateaubieux in Geneve, ist darin mit Dühamel und den übrigen Vertheidigern der neuen Wirthschaft einig, daß Lucerne am besten fort kömmt, wenn sie auf Beeten erbauer wird; seine Einrichtung aber ist von der ihrigen in vielen Stücken unterschieden. Dieser Unterschied besteht:

1. In dem Grundsatze, dem Hr. von Ch. sonderlich bey der Bestellung der Lucerne gemäß handelt. Lucerne hat von Natur eine einzige, große, gerade und tief in die Erde hinunter dringende Hauptwurzel, und wenn auch einige Seitenwurzeln daran wachsen, so sind deren doch sehr wenige. Aehnliche Versuche mit andern Pflanzen von langen Wurzeln brachten ihn auf die Gedanken: wenn man diese Pflanze versetzt, und von ihrer langen Hauptwurzel etwas abschneidet, so gebe man Gelegenheit, daß verschiedene Seitenwurzeln horizontal ausfahren, die in der lockern Erde der Gänge herumlaufen, und daselbst für die Gewächse noch mehr Nahrung aufsuchen, wodurch sie also in den Stand gesetzt werden, reichlicher zu tragen. Der Ausgang hat bewiesen, daß er nach gesunden Grundsätzen gehandelt habe. Seine verpflanzte Lucerne trieb unzählig große Seitenwurzeln aus, und diese theilten sich wieder in andere, welche durch fleißige Bestellung der Gänge sich unendlich vermehren. Denn die Pferde-

Hacke thut bey diesen Seitenwurzeln eben das, was es bey der Hauptwurzel thut, wenn sie abgeschnitten wird.

2. In der Art, die Lucerne auszupflanzen. Er machte verschiedene Beete. Einige waren, die Gänge mitgerechnet, 3 F. breit, auf welche er eine einzelne Reihe Lucerne pflanzte; andere waren ungefähr 3 F. 9. Z. auf welche 2 Reihen kamen; noch andere 4 F. 3 Z. breit, und auf diese setzte er 3 Reihen. Mit dieser Verschiedenheit hatte er die Absicht, zu erfahren, nach welcher von diesen drey Einrichtungen auf Flecken von einerlei Größe die meiste Lucerne wachsen würde. Die Pflanzen auf den einzelnen Reihen standen 6 Z. von einander; auf den doppelten und dreyfachen Reihen betrug der Zwischenraum 8 bis 9 Z. Er säete auch Lucerne mit dem Säezeuge auf Beeten, die ohne weitere Auspflanzung so stehen blieb. Diese war sehr schön, doch bey weitem nicht so munter, und frisch, als die verpflanzte. Wenn Lucerne in der Absicht gesäet wird, daß sie stehen bleiben soll, so muß es sehr dünn geschehen, und diese Arbeit nimmt mehr Zeit weg, als wenn man sie auspflanzt.

Bey Auspflanzung der Lucerne auf Beeten, ist Folgendes zu beobachten. 2. Die Mitte der Beete muß soviel möglich ist, auf einen Bogen erhöhet werden; und da die Lucerne auf einerley Felde viele Jahre stehen bleibt, muß man den Erdboden so gut, als es sich thun lässet, vorbereiten. 2. Die Lucerne muß im Frühlinge, und auf einen guten Boden gesäet werden, damit die Pflanzen zum Versetzen im Sept. stark genug seyn. 3. Pflanzen von 2 bis 3 Jahren lassen sich so gut, als die jungen, versetzen. 4. Das Versetzen muß im Sept. geschehen, damit die Pflanzen, ehe der Winter heraukömmt, frisch einwurzeln können. 5. Geht es nicht wohl an, sie im Sept. zu versetzen, so kann es auch im Oct. geschehen, nur muß kein Frost zu befürch-

ten

ten seyn. 6. Das Erdreich, worein sie gesetzt werden, muß feucht seyn; und wenn das Wetter ein wenig regenhaft ist, so thut es desto besser. Alsdann ist es nicht nöthig, die Pflanzen zu begießen. 7. Wird Lucerne im Nov. oder Dec. versetzt, so ist zu befürchten, daß der Frost viele Pflanzen aus der Erde hinaus ziehen möchte. 8. Kann man wegen der warmen und trocknen Witterung nicht im Sept. oder Oct. die Versetzung bewerkstelligen, so ist es besser, den Winter vorbey zu lassen. Alsdann kann man sich gewiß darauf verlassen, daß die Pflanzen Wurzeln schlagen, und wenige davon eingehen. 9. Ist es möglich, sie im Herbste zu versetzen, so werden sie im künftigen Jahre ganz vortrefflich wachsen; werden sie aber erst im Frühlinge versetzt, so ist die folgende Aerndte ganz mäßig. 10. Die Pflanzen müssen aus dem Mistbeete sehr sorgfältig und behutsam herausgenommen werden, damit die Wurzeln keinen Schaden leiden. 11. Die Wurzeln müssen ungefähr 6 bis 7 Z. lang bleiben, und die grünen Keime oben auf der Wurzel bis auf 2 Z. abgeschnitten werden. 12 Die Pflanzen werden desto ehender einwurzeln, wenn sie, sobald als sie aus dem Mistbeete kommen, in Wasser geleget werden, und darinn liegen bleiben, bis man sie verpflanzt. 13 Bey der Verpflanzung werden mit einem Pflanzstocke für die Gewächse Löcher gemacht, wie zu den Kohl = und Salatpflanzen in Gärten. 14 Die beste Art Lucerne zu pflanzen, ist, wenn man eine gerade Furche 2 bis 3 Z. tief macht, die Pflanzen hinein setzt, und bis oben an das Kraut mit Erde bedeckt. 15. Es ist genau darauf Achtung zu geben, daß wenigstens die ersten 2 bis 3 Jahr nicht das geringste Unkraut unter der Lucerne wachse; daher müssen die Reihen nebst dem Rande der Gänge neben den Pflanzen, wo mit der Pferdehacke nicht hin zu kommen ist, mit der Hand gegätet werden. 16 Zu Auflockerung der Gänge lässet sich entweder der einfache

Cultivator, oder der Cultivator mit zwey Streichbretern, gebrauchen, wodurch theils das Unkraut ausgerottet, theils die Erde locker erhalten wird. 17 Das erstemal kann die Auflockerung mit dem einfachen Cultivator geschehen, und damit an jeder Seite der Hauptfurche mitten in den Gängen eine Furche gemacht werden, wodurch die Erde an beyden Seiten derselben umgewendet wird. 18 Das zweytemal nimmt er den Cultivator mit zwey Streichbretern dazu, und fährt damit mitten in den Gängen hin. Dieses wendet die Erde gegen die Reihen. Durch solche abwechselnde Auflockerungen bleibt die Erde stets locker. 19 Diese Bestellung geht so leicht und in so kurzer Zeit vor sich, daß man sie sehr oft wiederholen kann. Der Gang muß die ganze Zeit über, da die Lucerne zu wachsen hat, alle Monate einmal aufgerührt werden. 20. Wenn in den Gängen kein Unkraut sich befindet, bedürfet sie keiner so öftern Auflockerung, doch muß man die Erde nie zu hart werden lassen. 21 Sobald sich an einigen Pflanzen die Blüthen sehen lassen, muß die Lucerne gehauen werden. 22. Die Lucerne muß so geschwinde, als möglich, dürre gemacht und öfters gewendet werden. Je weniger sie an der Sonne liegt, desto besseres Futter wird daraus. 23 Sie darf nicht eher eingefahren werden, als bis sie trocken ist; man muß sie aber auch nicht gar zu dürre werden lassen, sonst fallen die Blätter ab, welche geschwinder, als die Stängel trocken werden. 24 Man muß dem Viehe nicht zuviel Lucerne auf einmol geben, bis sie daran gewöhnt sind. 25 Man muß das Vieh niemals auf den Lucernbeeten grasen lassen. Wenn gegen das Ende des Herbstes die Erde sehr trocken ist, thun ihr die Schafe den wenigsten Schaden. Sind die Pflanzen alsdann lang genug, gehauen zu werden, so ist es am besten, sie abzubringen, und dem Viehe grün zu geben.

Von der Lucerne darf man aus dem, was im 1sten und 2 Jahre wächst, nicht urtheilen. Sie ist alsdann zu jung, als daß sie im Stande seyn sollte, viel zu geben. H. v. Chateaubieux erhielt folgende Nachricht, wie die nach seiner Vorschrift behandelte Lucerne gewachsen, und wie viel Heu daraus geworden ist, richtet aber seine Berechnung nach dem dritten Jahre ein. Er erinnert dabey, daß die Jahre 1753 und 1754 ausserordentlich, und so sehr trocken waren, daß zwischen denen Zeiten, da gehauen wurde, nicht ein Tropfen Regen, und fast nicht einmal Thau, fiel. Die Witterung war zum Graswuchse so schlecht, daß das Heu überaus theuer bezahlt wurde.

„Beschaffenheit der Gewächse in ihrem dritten Jahre. Da der Theil an der Pflanze, den ich jezt zu betrachten habe, derjenige ist, der in der Erde steckt, so grub ich viele davon aus, um von ihrer allgemeinen Beschaffenheit urtheilen zu können. Die Wirkung der Versetzung an diesen Pflanzen fiel mir sehr stark in die Augen. Statt einer senkrechten Wurzel, wie diese Gewächse ordentlicher Weise haben, fand ich an denselben 3, 4, 5, und zuweilen noch mehr Wurzeln, die fast von gleicher Stärke waren. Sie hatten durchgängich $\frac{3}{4}$ Z. im Durchschnitte, und waren aus der Hauptwurzel gewachsen, deren Stärke nunmehr im Durchschnitt wenigstens 1, und an vielen $1\frac{1}{2}$ Z. betrug. Ich gab mir alle Mühe, unter der, nach gemeiner Art gesäeten, Lucerne, welche 12, 20 und noch mehr Jahre gestanden hatte, eine Pflanze zu finden, die nur eine Stärke von 1 Z. von der Hauptwurzel hatte. Wenige darunter waren etwa $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ Z. dick.

„Auch fand ich an den Wurzeln der verpflanzten Lucerne noch eine andere Gattung von Wurzeln, wovon ich an der alten Lucerne nicht eine einzige wahrnahm. Es waren dieses eine große Anzahl faserige Wurzeln, die zum Theil schon $\frac{1}{12}$ Z. im Durchschnitt hatten, und so aussahen, als würden es ebenfalls Hauptwurzeln werden. Die Stängel schienen aus der Erde herauf zu gehen. Von der Zeit an, da sie das erstemal gehauen sind, entsteht eine Art von Kopf gerade über der Erde, die sich alle Jahre ausbreitet. Im ersten Jahre war dieser Kopf 2 bis 3 Z. breit, im 2ten fast durchgän-

gig über 6 Z., und im gegenwärtigen dritten hatte mehr als die Hälfte den Pflanzen eine Krone von 10 bis 12 Z. im Durchschnitt. Viele darunter sind so groß geworden, daß sie einander berühren, daher sind die Kronen länglich rund, und nach der Seite zugewachsen, wo ihnen nichts im Wege gewesen ist.

„Gewonnenes Gras. Ich habe ein Feld von Lucerne in Beeten, welches in 2 Theile abgetheilt ist. Jetzt ist es das drittemal, daß von dem eigenen gehauen ist. Die Beete sind 250 F. lang. Im J. 1753 ließ ich diese Lucerne 6mal, nämlich: im May, Jun., Jul., Aug., Sept., und Nov. hauen. Das letztemal geschahe es gleich im Anfange des Monates, und war nicht so reichlich, als die vorigenmale; zudem mußte ich ich ihn zu Hause trocknen. Dieses von einem Beete gehauene Heu, worauf nur eine einzige Reihe Lucerne stand, betrug 140 Pfund schönes trocknes Futter.

„Im J. 1754 währte es lange, ehe die Lucerne auszuschlagen anfieng, und der Erdboden war trockner, als im vorigen Jahre. Ich konnte nur 5mal hauen lassen, nämlich: den 27 May, 1 Jul., 27 Jul., 26 Aug., und 23 Nov.. Auf diese 5mal hatte ich von jedem Beete überhaupt 225 Pfund wohl getrocknetes Heu.

„Ein Feld 250 Fuß lang, welches die Länge meiner Beete war, und 210 F. breit, enthält nach Genfer Maße 1 Arpent oder Morgen Landes. Dieses Feld in 68 Beete abgetheilt, deren jedes 3 F. breit ist, jedes Beet zu 225 Pf. Heu gerechnet, überhaupt 15300 Pf. (*). Dieses ist weit mehr, als jemals bey der gewöhnlichen Einrichtung gewonnen wird.

„Auf den Beeten mit drey Reihen wuchs weit weniger. Im 3ten Jahre betrug das davon gewonnene Heu nicht mehr als 169 Pf. auf jedem Beete, und also ein Viertel weniger, als auf jenen. Nun sind diese Beete breiter; und also sind auf 1 Morgen Landes, statt 68 nach der vorigen Abtheilung, hier nur 47, jedes 4 F. 3 Z. breit; mithin beträgt das Heu davon überhaupt 7943 Pf. Folglich trägt dieser Morgen Landes nicht viel mehr, als die Hälfte dessen, was jener Morgen trägt, der in 3 F. breite Beete abgetheilt, und nur mit einer Reihe besetzt ist.

„Fort-

(*) Mehr als $7\frac{1}{2}$ Fuder Heu, jedes zu 1800 Pfund gerechnet; welches über 6 Fuder auf 1 engl. Morgen Landes beträgt.

„Fortsetzung der Nachricht des Hrn. v. Chateauvieux von seinen Versuchen mit Lucerne in den Jahren 1755 und 1756 (*). Die große Dürre des Jahres 1755 war mit großer Hitze verbunden; und im J. 1756 regnete es sehr stark, und die Wärme war ganz mäßig, indem nur sehr wenige recht heiße Tage darin waren.

„Meine Lucerne hatte im J. 1755 den strengsten Winter auszustehen, indem der Frost überaus hart war, und sehr lange anhielt. Das reaumürische Thermometer stand etliche Tage zu verschiedenen Zeiten, 8, 9, 10, 12 und 13 Gr. unter dem Gefrierpuncte, und am 3 Febr. war es bis 16 Gr. herunter (**). Dieser strengen Fröste wegen war mir um meine Lucerne bange; aber sie überstand dieselben glücklich, und hatte nicht den geringsten Schaden davon.

„Der Regen im J. 1756, that diesen Pflanzen keinen Schaden, sondern hinderte mich nur, daß ich sie nicht zu gehöriger Zeit hauen konnte. Ich durfte dieses Jahr nur 4mal hauen lassen, weil ich allemal warten mußte, bis es zu guten Wetter das Ansehen hatte, damit ich ihn trocknen könnte, ehe ich es wagte, zu hauen. Ferner ließ ich dieses Regenwetter nicht dazu kommen, daß ich die Gänge gebührend hacken konnte, daher sie den Sommer und Herbst hindurch voll Unkraut waren. Ich ließ sie lieber so stehen, als daß ich es versuchte sie zu hacken, da das Erdreich durch und durch naß war; denn ich machte mir Hoffnung, daß die Hackarbeit im Frühlinge es leicht tilgen würde.

„Im J. 1755 ließ ich meine Lucerne 5mal hauen. Das erstemal geschahe es d. 3. May, ehe noch eine Blüthe sich sehen ließ; das zweytemal, d. 12 Jun.; das 3temal, d. 15 Jul.; das 4temal d. 21. Aug., und das 5temal, d. 7. Oct. Dieses letztemal sahe ich mich genöthigt,

(*) *Duhamel* Culture des Terres, To. V. c. 5. Art. 5.

(**) In der größten Kälte des Winters $17\frac{32}{40}$ fiel das fahrenheitische Thermometer ungefähr 12 Grad, oder nach dem reaumürischen 11 Grad unter dem Gefrierpunkte. Der 16te Grad unter dem Gefrierpunkte des reaumür. Thermomet. ist beynahe mit dem 3ten Grade an dem fahrenheitischen einerley. Folglich war im J. 1755 die Kälte in der Schweitz an dem fahrenh. Thermom. 9 Gr. größer, als in England bey dem strengsten Froste in dem sehr hartem Winter von 1739—40.

thigt dieselbe in der Scheune und unter dem Dache vollends zu trocknen.

Im J. 1756, hatten diese Pflanzen nun 5 Jahr gestanden, und ich lies sie nur 4mal, als: d. 3 Jun. 1. Jul. 4. Aug. und 27 Sept., hauen.

Ein Beet 250 lang, nur mit einer Reihe Lucerne.

trug (1754 . . . . . 225)
(1755 . . . . . 197) Pf. Heu.
(1756 . . . . . 281)

In 3 Jahren 703 Pf.

Ein Beet eben so lang, mit 3 Reihen

trug (1754 . . . . . 169)
(1755 . . . . . 180) Pf. Hen.
(1756 . . . . . 226)

In 3 Jahren 575 Pf. Heu.

„ Aus obiger Anzeige von 3 Jahren sehen wir, daß ein in schmale Beete abgetheiltes Feld, mit lauter einzelnen Reihen Lucerne, mehr Heu gab, als eben soviel Feld mit breiten Beeten, wo drey Reihen standen. Indessen ist meine Meinung nicht, aus diesem einzigen Versuche zu bestimmen, daß es am besten sey, große Felder also abzutheilen. Meinen Gedanken nach thut man wohl, wenn man vorher versucht, ob der Ausgang auf verschiedenem Erdboden einerley, und auch auf solchen Feldern also seyn werde, die mehr oder weniger vortheilhaft liegen. Sollten, nach oft wiederholten Versuchen, die Beete, wo nur eine Reihe Pflanzen steht, das meiste Heu bringen, so kann diese Einrichtung ganz sicher vorgezogen werden.

„ Mit dem Lucernheu füttere ich meine Pferde vornehmlich im Sommer, wo sie die meiste Arbeit haben, und werde die Vortheile davon alle Tage mehr gewahr. Für ein mittelmäßiges Pferd sind 5 bis 6 Pf. auf einen Tag genug. Man kann aber auch dem Pferde, nach Beschaffenheit der Nahrung wie man davon merkt, mehr oder weniger geben.

Dühamel nahm im Herbste des J. 1755, die Wurzeln aus einem alten Lucernfelde, die ungefähr so dick als ein Mannsdaumen, und 6 bis 7 Z. lang waren, and setzte sie wieder in kleine Furchen ein. Es

blieb

blieb auch nicht eine einzige zurück. Sie liessen sich im ersten Jahre 3mal hauen, ungeachtet der Boden sich gar nicht für sie schickte. Da noch etliche Reihen übrig blieben, die im Herbste nicht gepflanzt werden konnten, so verschob er es mit diesen bis zum nächsten Frühlinge. Von diesen Pflanzen giengen viele ein, und die noch Wurzel geschlagen hatten, trugen weit kürzere Stängel, als jene, welche man im Herbste verpflanzt hatte. Die leeren Flecken auszufüllen, nahm er einige Zweige, die er von den nahe stehenden Pflanzen absenkte. Hiedurch hoffte er, diese Lücken würden im folgenden Jahre wieder voll werden.

Der Verfasser des 1764 herausgekommenen Essay of husbandry, gedenkt des Verfahrens des Hrn. v. Chateaubieux, Lucerne zu verpflanzen, mit vielem Lobe, und führt von den ganzen Wirkungen dieser Einrichtung aus seiner eigenen Erfahrung Beyspiele an. Hernach tadelt er mit allem Rechte die Einwohner von Jamaica, Barbados, und andern warmen Provinzen der Engländer in Amerika, wo sogar wenig Feld ist, und wo es sehr an Fütterung für das Vieh fehlt, daß sie an die Bestellung dieses Gewächses nicht die gehörige Mühe gewendet haben; da es doch in Peru, Mexiko, und andern nahe gelegenen Ländern, sehr gut fortkömmt, und es, allem Vermuthen nach, in den meisten Gattungen von Erdboden, und mit den meisten Gegenden vom Aequator bis ziemlich an die Pole, ganz wohl gerathen würde. Er macht die richtige Anmerkung, daß Lucerne in jedem volkreichen, mit Manufacturen und Fabriken versehenen Lande, Ochsen, Kühe, Kälber, und vielleicht auch Schafe und Wildbret zu mästen, ganz besondere Dienste thue.

„Wenn Rindvieh mit diesem Grase gemästet werde, so könne man es viel eher und auch viel zeitiger im Jahre, zum Verkauf tüchtig machen, als es der Landwirth nach der alten Wirtschaft zu Markte bringen kann; denn es sey etwas leichtes, den Anfang der Fütterung mit Lucerne am

Ende

Ende des Aprils zu machen, und ungefähr um die Mitte der Aernde aufzuhören, zu welcher Zeit das Vieh am meisten gilt.

„Bey der Fütterung des Schlachtviehes muß man sorgfältig darauf bedacht seyn, daß man nach und nach füttere; und eben diese Vorsicht ist auch bey der Fütterung der Pferde mit Lucerne zu beobachten. Zuvörderst wird es nicht unrecht seyn, jedem Stücke Vieh ein wenig Blut abzuzapfen. Wenn man gewisse Proben gemacht, und sich sonst mit Vorsicht verhalten hat, kann man es schon wagen, einem großen Mastochsen jeden Tag 40 und mehr Pf. grüne Lucerne zu geben. Die alten Römer gaben einen großen Ochsen, der nicht auf der Mast stand, sondern arbeiten mußte, auf eine Nacht 20 Pfund Lucernheu. Mastvieh muß man auf ein mageres Feld gehen lassen, wo es nur mittelmäßige Weide findet.

„Ochsen und Kühe geben es ganz deutlich zu erkennen, daß sie auf dieses grüne Futter sehr begierig sind. Wenn sie sich auf Wiesen befinden, die mit dem perrenirenden deutschen Klee und mit Hopfenklee besäet sind, welches beydes für das Rindvieh so schönes Futter, als irgend ein anderes ist, so laufen sie doch in vollem Schritte demjenigen, der sie füttert, nach, so oft sie ihn mit einer Hocke Lucerne kommen sehen. Doch ist wohl zu merken, daß Kühe und anderes Vieh solche Lucerne, die 1 oder 2 Tage zuvor gehauen ist, und 24 oder 48 Stunden an einem trocknen schattigen Orten gestanden hat, allezeit lieber haben. Wenn man diese Vorsicht beobachtet, so ist nicht zu befürchten, daß solches Futter dem Rindviehe Schaden thue, wie die frischen und grünen Kleearten zu thun pflegen. Kühen muß dieses Futter mit mehrerer Vorsicht gegeben werden, als den Pferden; denn letztere reinigen sich im Anfange, wenn sie davon fressen, gar sehr durch den Urin, und fangen nach 12 Tagen an, fett zu werden.

„Es ist kein Zweifel, daß Schweine und Ferkel ganz vortrefflich zunehmen, wenn sie mit grüner Lucerne gefüttert werden. Schafe fressen die Lucerne sowohl grün, als auch getrocknet, wenn ihnen sonst alles andere Futter nicht schmecken will. Es giebt auch kein besseres Verwahrungsmittel gegen die Räude, als wenn man ihnen grüne Lucerne mit etwas Herzklee mit etwas vermenot, oder Lucernheu mit frischem Salzwasser angefeuchtet, giebt".

Von

Von der Nutzbarkeit der Lucerne, nach einer neuen Art, dieselbe fortzupflanzen, aus dem Loud. Magaz. Dec. 1764, S. 605. und 686 im Anhange, und Jan. 1765, S. 32, übers. von J. T. Köhler, ist im 64 und 65 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1765.

Einige Nachricht von der neuen Art, und Weise Lucerne durch Verpflanzen zu bauen, st. im 6 Band des aus dem Engl. übers. Museum rusticum & commerc. L. 1767, 8. S. 90—138.

Mago Sendschreiben vom Lucernenbaue durch Verpflantzen, d. 8 Apr. 1765, st. im 8 B. dess. S. 119 — 133.

Der von Tschiffeli in Bern, mit Versetzung der Lucerne angestellten Versuche wird unten Erwähnung geschehen.

Ich wende mich zur Beschreibung des in Deutschland gewöhnlichen Lucernebaues. Dieses Futterkraut wächst bey uns sowohl in schweren Boden, als auch im Sande, am besten aber im lehmigen Lande; nur muß das Sandland aufs beste dazu bedünget, und so gut, als immer möglich ist, zubereitet werden. Je tiefer das Land locker und fett zurecht gemacht wird, desto besser geräth die Lucerne; denn sie treibt starke Wurzeln, und dringt so tief in den Boden, als dieser nur einiger maßen gut ist, daher brennt sie auch im Sandboden nie aus.

Von der Natur und Zurichtung des Bodens sagt Plinius: Solum, in quo seratur, *elapidatum, purgatumque subigitur* autumno. Mox *aratum & occatum* integitur crate iterum & tertium, quinis diebus interpositis, & fimo addito. Poscit autem *siccum succosumque*, vel riguum (solum Medica). In dieser Nachricht ist viel Dunkles; denn durch subigitur muß das Graben oder Pflügen verstanden werden, und doch wird des Pflügens erst nachher Erwähnung gethan: so daß wir vermuthlich mit dem Ausleger der obenerwähnten Ausgabe des Columella, anstatt mox aratum, lesen müssen Martio tertiatum.

Auch scheint ein Widerspruch in der Nachricht zu seyn, welche Plinius von dem tauglichen Boden giebt, nämlich: daß derselbe seyn solle, beydes siccum und doch auch succosum, ja sogar riguum. Allein vermuthlich bezieht sich der erste Theil dieser Beschreibung auf die natürliche Beschaffenheit des Bodens, welcher nicht allzu naß seyn darf, als welches dieser Pflanze schädlich ist; das letztere aber

geht

geht vielleicht auf die Sorgfalt des Wirthes, welcher durch Dünger ꝛc. dem Boden hinlängliche Feuchtigkeit zur Nahrung der Pflanze geben muß, so, daß also die ganze Stelle folgender Maßen übersetzet werden könnte: „Der Boden muß, nachdem die Steine und anderer Unrath herausgeschaffet worden, im Herbste gegraben oder gepflüget werden, so, daß er im März zum drittenmal kann gepflüget werden, die Klöße zerstossen seyn, er dreymal geeget sey, jedesmal über den fünften Tag, und seinen Dünger erhalten habe. Diese Pflanze erfordert einen Boden, der von Natur trocken ist, doch hinlängliche Feuchtigkeit zum Wachsthume durch Düngen oder auch durch Wässerung desselben erhalten hat.“

Columella sagt: Das Pflügen des Bodens solle mit dem Oct. seinen Anfang nehmen.

In Ansehung der Zeit des Düngens drückt sich Plinius nicht genau aus. Es scheint, als verlangte er es im Frühlinge, nachdem zum drittenmal gepflüget worden ist: und doch scheint es besser zu seyn, wenn man den Dünger viel zeitiger mit dem Boden vermischt, da zu dessen Milderung dieses hernach überaus viel beytragen wird.

Die Saatzeit dazu, ist von Georgen (den 23 Apr.) an, bis zu Johannis (24 Jun.) Man kann zwar die Lucerne auch im Sept. säen, allein die Frühlingssaat ist allemal sicherer. Sehr zuträglich ist es für diese Saat, wenn gleich nach derselben ein sanfter Regen erfolgt; denn alsdann geht sie schon am vierten Tage recht schön auf.

Von der Saatzeit bemerkt Plinius: Ita praeparato (solo Medica) seritur *mense Maio*, alias pruinis obnoxia; d.i. „Wenn der Boden auf diese Weise zubereitet worden ist, wird „die Lucerne im May gesäet; denn wenn es zeitiger geschähe, „so würde sie den Reifen ausgesetzt seyn. Columella sagt: daß man zu Ende des Aprils säen solle.

Auf einen Acker Landes von 300 leipz. Ruthen, (die Ruthe zu 15 Sch. 2 Z. gerechnet,) braucht man ordentlicher Weise 24 Pfund Samen. Dieses ist das richtigste Verhältniß; von diesem Gewichte darf also nichts

nichts abgebrochen, wohl aber etwas darüber genommen werden.

Von der Quantität des Samens sagt **Plinius**: Opus est densitate seminis omnia occupari, internascentesque herbas excludi. Id praestant in jugera modia vicena; d. i. „Es ist nöthig, einen jeden Acker dick zu besäen, so, „daß keine andere Pflanzen vor der Lucerne aufkommen können; und hiezu werden ungefähr 10 Scheffel Same auf „den Acker erfordert werden.

Von der Zärtlichkeit des Samens macht er die Bemerkung: Cavendum, ne *adurat* (semen,) terraque protinus integi debet; d. i. „Es muß dafür gesorget werden, daß „der Same sogleich nach dem Säen bedeckt werde, damit er „nicht austrockne und verdorre.

Gras und anderes Unkraut im Felde, ist der Lucerne, wie allen Kleearten und Futterkräutern, besonders im ersten Jahre, überaus nachtheilig. Eben deswegen kann auch die Lucerne so wenig, wie ein anderes Futtergewächs, in neugebrochnen Wiesen und Grasflecken gerathen, weil das Gras sowohl aus den Wurzeln, als auch aus dem ausgefallenen Samen, zeitig hervor wächst, und den Klee, so lange er noch klein ist, abtreibt; in den folgenden Jahren hingegen kann es ihm nicht mehr so vielen Abbruch thun. Also muß man vor allen Dingen das Gras auf denjenigen Flecken, die man mit Lucerne oder sonst einem Futterkraute besäen will, zu tilgen suchen. Dieses kann nicht besser geschehen, als wenn man an den heißesten Sommertagen den Rasen mit dem Pfluge abschälet, und ihn an der Sonne recht ausdörren läßt, hernach in kleine Haufen bringt, mit dürrem Reisige, Grase, Stängeln, und dergleichen leicht brennenden Dingen vermenget, ansteckt, und die Asche auf dem ganzen Felde umher streuet, darauf das Land etlichemal recht tief und in engen Furchen ackert, oder, welches noch besser ist, wie ein Gartenland mit dem Spaten umgräbt. Wer, so viel Mühe darauf zu wenden, nicht

Luft oder Zeit hat, der pflanze das Jahr vorher Weißkohl oder Kartoffeln in solche umgebrochene Grasflecke, so wird das öftere Behacken das Gras und Unkraut schon ziemlich vertilgen. Doch müßte solches Land vor den Winter wieder umgestürzet werden; und noch besser wird es seyn, wenn dasselbe auch noch zeitig im März gewendet wird. Nach Hrn. geh. R. v. Schubart Erfahrungen, ist, um das Unkraut bey der Lucerne zu unterdrücken, das beste Mittel, wenn man mit der letzten Furche Erbsen unterackert, und die Lucerne darauf säet. Wenn die Erbsen etwas erwachsen sind, werden dieselben, wenn sie zu blühen anfangen wollen, mit der Sichel, doch nicht zu tief, abgegraset.

Von der Nothwendigkeit, die Luzerne zu gäten, sagt Plinius: Si humidum solum herbosumve, vincitur & desciscit in pratum. Ideo protinus altitudine unciali herbis omnibus liberanda est manu potius quam sarculo, d. i. „Wenn der Boden naß, und Unkraut hervor zu „bringen geneigt ist, wird die Lucerne gar bald erstickt, und „artet in eine schlechte Weide aus; daher müssen die Pflanzen, „wenn sie 1 Zoll hoch sind, von allem Unkraute gereiniget „werden, und zwar lieber mit der Hand, als mit der Ha„cke.“ Dieser große Naturkundige war von der Nothwendigkeit des vollkommenen Ausgätens so überzeugt, daß er seine Anweisung wiederholt, indem er spricht: Verno (tempore) seri debet, liberarique ceteris herbis; d. i. „Die „Lucerne muß im Frühlinge gesäet, und von andern Pflan„zen gereiniget werden.“

Im Frühlinge wird das Land zur Saat recht tief geackert, und bey bequemer, trockner Witterung so gut, als möglich, dergestalt bearbeitet, daß keine Erdklöße bleiben, sondern alles recht fein und locker wird. Vor der Saat muß das Land mit einer Ege überzogen, und die Furchen eingeebnet werden, welches noch am besten mit dem Hacken geschieht. Die Saat selbst wird, wie anderes zartes Gartengesäme, nicht mit gefüllter Hand und vollem Wurfe, sondern mit dem Finger,

verrichtet; und die erwähnte Quantität des Samens auf einen Acker lehrt auch den Säemann schon, wie dick er denselben auszustreuen habe. Nach geschehener Saat wird der Same nicht mit der ordentlichen Ege, sondern am besten mit einem Rechen, untergeharket. Wenn die Lucerne aufgegangen, und $1\frac{1}{2}$ oder höchstens 2 Z. hoch ist, muß sie auf das sorgfältigste gegätet, und dieses 14 Tage darauf noch einmal mit gleicher Sorgfalt wiederholet werden, weil sonst das Unkraut unfehlbar den Klee erstickt. Diejenigen, die das Gäten verrichten, müssen barfuß gehen, damit sie nicht mit den Schuhen das Land derb, und den Klee gar vertreten.

Von der fernern Behandlung der Lucerne, sagt Plinius, was das Unkraut betrifft: Ad trimatum marris ad solum radi (debet): ita reliquae herbae intereant sine ipsius damno, propter altitudinem radicum. Si evicerint herbae, remedium unicum est aratio saepius vertendo, donec omnes aliae radices intereant; d. i. „Die Lucerne „muß, wenn sie 3 Jahr alt ist, durch Hacken bis auf den „Boden niedergerissen werden, denn auf solche Weise wird „das Unkraut vertilget, ohne daß die Lucerne dabey Schaden „leidet, wegen der Tiefe ihrer Wurzeln. Wenn aber das „Unkraut die Lucerne immer noch überwächst, so ist das ein„zige Mittel, so oft zu pflügen, bis alle Wurzeln, die von „der Lucerne ausgenommen, vertilget sind.

So bald der Klee 1 Fuß hoch ist, kann man ihn zum erstenmal abmähen; er wird dann bald wieder in die Höhe wachsen, und noch viel größer werden; so oft er aber groß genug ist, so oft wird er auch gemähet. Im ersten Jahre kann dieses drey, auch bey gutem fruchtbaren, d. i. feuchten und warmen Wetter, wohl viermal, geschehen. In den folgenden Jahren aber giebt die Lucerne wenigstens 4, mehrentheils 5, und oft auch 6 volle Aernden. In dem zweyten und den folgenden Jahren kann man sie schon zu En-

de des Aprils mähen. Fängt sie hin und wieder an zu blühen, so ist es mit der Sense die höchste Zeit.

Was das Schneiden betrifft, so sagt **Plinius**: Secatur incipiens florere & quoties refloruit. Id sexies evenit per annos, cum minimum quater; d. i. „Die Lucerne „muß geschnitten werden, wenn sie zu blühen anfängt, und „so oft als sie wieder blühet, welches sechs, wenigstens vier„mal, in einem Jahre geschehen kann.“

Ist die Lucerne im ersten Jahre mit dem Ausgäten gehörig gewartet worden, so bedarf es in den folgenden Jahren weiter nichts, als daß man sie vor den Winter mit Dünger übersprenge, den man, wofern es nicht noch stark friert, zu Ende des Märzes, oder zu Anfange des Aprils, wieder wegnimmt. Bey anhaltendem Regenwetter im Herbste, Winter und Frühlinge, bekommt ihr die Asche und das Begießen mit Mistgauche sehr wohl; dieses muß aber, wenn die Jahreszeit frisch, und das Wetter trocken ist, so wie an heißen Tagen, völlig unterbleiben.

Grün verfüttert, ist die Lucerne ein sehr milchreiches Futter für Kühe, und ein Mastfutter für Ochsen und Geltvieh. Sie kann aber auch, wie der rothe Klee und die Esparsette, zu Heu gemacht werden, so oft sie groß genug erwachsen ist, daß man sie auf der Häckselbank schneiden kann. Nur muß man sie nicht in Samen schießen lassen, weil sonst die Stöcke geschwächt werden. Auch darf man sie in Schwaden nicht zu dürre werden lassen, weil sie sonst von den Blättern zu viel verliert. Hieraus ersieht man auch, wie man mit ihr auf dem Heuboden umzugehen habe.

Was das Schießen in Samen betrifft, so sagt **Plinius**: In semen maturescere prohibenda est, quia pabulum vtilius est usque ad trimatum; d. i. „Man muß die „Lucerne nicht in Samen schießen lassen, weil es nützlicher „ist, sie zur Fütterung zu gebrauchen, bis sie 3 Jahr alt „geworden ist.“

Von

Von der bequemsten Zeit, die Lucerne zu gebrauchen, sagt Plinius: Et viridis utilior est: arescit furculose, ac postremo in pulverem inutilem extenuatur; d. i. „Die „Lucerne ist am nützlichsten, wenn sie grün ist; denn sie ver„welkt von Knoten zu Knoten, und vertrocknet zu einem „unnützen Staube.“

Bey guter Witterung thut die Lucerne 6 und mehr Jahre auf einerley Felde vollkommen gut; im 7ten Jahre aber, wenn sie dünner steht, muß man sie an einen andern Ort säen, und das Feld allmählich eingehen lassen. Man wird auch alsdann noch ein Paar ziemlich gute Aernden von dem alten Stücke bey dem neuen haben, und solchemnach in diesem Jahre wenigstens eben so viel Lucerne erbauen, als man vorher von dem Stücke hatte, da es noch in seiner besten Kraft war. Das ausgehende Lucerneland hat alsdann, wie jedes umgestürzte Kleeland, die Kraft eines Neubruches zum Getreidebau; doch ist nöthig, allen Klee daraus zu vertilgen, ehe man es mit Getreide wieder besäet. Wer es 1 oder 1½ F. tief umgraben, die Erde recht umwenden, und alle Kleewurzeln heraus bringen, hernach aber den Acker düngen und mit Wintergetreide besäen kann, wird eine bewundernswürdige Fruchtbarkeit verspüren. Wem dieses aber zu mühsam ist, der ackere das Kleestück, nachdem er es im 7ten Jahre, oder, wenn es auszugehen anfängt, noch etwann zwey, oder höchstens dreymal genutzt hat, ungesäumt mit dem Pfluge so tief, als möglich, um, pflüge es 4 Wochen darauf noch einmal, und zwar, wofern es seyn kann, überzwerch, und dann das drittemal zur Saat. Am sichersten geht man, wenn man das Kleestück zu Ende des sechsten Jahres bricht, es bald im Frühlinge des siebenten noch einmal umackert, und mit Sommerung, als: Weißkohle, Kartoffeln, und andern Früchten, die mit der Hacke bearbeitet werden, bepflanzt. Dadurch werden die etwann

wann noch bleibenden Kleepflanzen bey dem Behauen vollends getilget, und das Land völlig rein werden. Hernach bauet man einige Jahre wieder Getreide darauf. Wenn das zweyte Kleestück wieder abgeht, kann man dieses wieder mit Klee bebauen, und so in beständigem, dem Lande heilsamen, Wechsel immer fortfahren.

Von dem Werthe und der Dauer dieser Pflanze, sagt **Plinius**: Sed vel in primis dicenda: tanta dos eius est, cum ex uno satu amplius quam tricenis annis duret; d. i. „Die Lucerne verdient vor allen andern gerühmet zu „werden, so groß ist ihre Vortrefflichkeit; denn eine Saat „derselben wird über 30 Jahr dauern.“ **Columella** schränkt ihre Dauer auf 10 Jahr ein, und dieses thut auch **Palladius**, im 1 Cap. des 5 B.

Hr. Amtsrath **Riem** giebt (*) zum Lucernenbau folgende Anweisung: „Der Lucernklee ist an und für sich der beste Klee, da er weder in trocknen noch nassen Jahren versaget; denn er holt seine Säfte durch eine tiefe Einwurzelung jederzeit, wenn andere Gattungen Klee bey dürren Zeiten wegen ihrer seichten Wurzel ausbleiben. Da er aber nicht in allen Erdreichen fortkommt, so kann er in vielen Gegenden nicht allgemein und im Großen angebauet werden. Doch weil er im Frühlinge das erste Futter, wohl 2 bis 3 Wochen vor dem rothen Klee, und in heißen Sommern, wenn der andere Klee versaget, ein Ersatz und Zwischenfutter ist, bis der rothe Klee wieder nachwächst: so verdient er alle mögliche Aufmerksamkeit, und selbst in den Gegenden, wo er sein Erdreich von der Natur nicht findet, daß man ihm solches durch Kunst bereite, oder ihm wenigstens einige Gärten widme. Sehr selten ist es aber, daß nicht einige Plätze auch in einem Feldbezirke aufzufinden seyn sollten, welche das

zu

(*) In seinem vollständigen allgemeinen Futterkräuterbau, (Dess. und Lpz. 1783, 8.) S. 5. fgg.

zu seinem Anbaue erforderliche Erdreich besitzen dürften; daher suche man diese wohl auf, und pflanze ihn darin an. Er kann in allen Jahren noch einmal mehr, wie der rothe Klee, abgehauen werden, welches auch von keinem geringen Belange ist; wenigstens sollte man bemühet seyn, sich den 3ten oder 6ten Theil, in Betracht des andern rothen Kleees, anzupflanzen.

„Wenn auch dieses alles seinen Anbau im Kleinen, oder ihn zunächst dem andern Klee zum 6ten Theile sich zu verschaffen, nicht anriethe, so wäre es doch der Umstand schon würdig, daß er dem Viehe zu Zeiten zur Abwechselung dient; denn das Vieh eckelt eben so gut, wie die Menschen, an immer einerley Speise. Und dann läßt er sich noch leichter zu Heu machen, wie der rothe Klee, welches nicht minder Aufmerksamkeit verdient. Gesetzt also, der rothe Klee leidet von keiner Dürre Noth, so wendet man den Lucern nur zum Zwischenfutter an, und macht den Ueberfluß zu Heu. Immer ist überflüssiger Klee schätzenswerth, und Mangel sehr nachtheilig in der Wirthschaft. Endlich blähet er auch das Rindvieh nicht so auf, wie der rothe Klee nach jedem Regen- oder Thauwetter veranlasset. Erfahrung, vielfache Erfahrung redet für dieses alles das Wort. Es erhellet hieraus, daß er zu trocknem und frischem Gebrauche vortheilhaft sey.

„Hier ist auch nöthig zu sagen, daß er in einem gebesserten Sandboden sowohl, als melirten oder nicht gar zu schwerem Leimenboden, wenn es auch gleich mit einigen kleinen Steinarten vermischt, flach, hoch oder bergig ist, wenn nur keine Felsenplatten unter der Erde verborgen liegen, eben so gut als in einem schwarzen Mohrgrunde, wenn er nur nicht unter 4 bis 5 F. tief Wasser hat, und daher sehr naß ist, fort komme. In gar zu schwerem Leimen und Thon, besonders wenn er überdas naßkalt ist, will er nicht mit

dem Vortheile gedeihen; so bald er auf die Nässe kömmt, sterben seine Wurzeln ab; und eben das veranlasset eine in der Unterfläche befindliche, der Oberfläche entgegen gesetzte Erdart. Aus diesem Grunde fordert er, daß die Gattung Erde, die sich auf der Oberfläche befindet, wenigstens 3 bis 4 rheinische Fuß tief eben dieselbe verbleibe, weil er eben so tief, oft noch tiefer, wurzelt. Gesetzt nun, die Oberfläche besteht aus Sand, und in der Tiefe von 2 bis 3 F. folgt Leimen oder Thon: so wird man bald gewahr werden, wenn der Lucernklee mit seinen Wurzeln dahin eintreten will. So schön er auch vorher wuchs, wird er jetzt zurück bleiben, gelb werden, oder ganz absterben, wenigstens von geringem Vortheile seyn. Eben so verhält es sich, wenn die Oberfläche aus Leimen oder mit Leimen melirten Boden besteht, und die untere Erdlage kreidig oder sandig ist. In beyden Fällen kann er nur 2 bis 3, höchstens 4 Jahre dauern, bey seiner einerley Erdart aber 10, 12 bis 15 Jahre stehen; wiewohl es allezeit besser ist, ihn nach dem 7ten höchstens 9ten Jahre wieder unterzuackern, so bald man einen andern Acker wieder in seine Stelle damit besäet hat. Oder, daß ich mich ganz deutlich ausdrücke: man ackere ihn um, wenn man gewahr wird, daß viele kahle Plätze erscheinen. Denn, wenn auch gleich hin und wieder schöner Klee steht, so würden die kahlen Plätze das Unkraut zu sehr überhand nehmen lassen, dagegen der Acker einem verwildeten, zu lange gelegenen Brachacker ähnlich und zu fest werden.

Nach diesem Vortrage ist noch zu erörtern, ob dieser Klee auch im Neubruchlande zu erbauen sey? Er gedeihet wohl auch darin, wenn man das Land so bereitet, wie ich weiter unten lehren werde; doch ist es allemal vortheilhafter, wenn man für diese Kleegattung in dergleichen Land zuerst ein Jahr vorher Wurzelgewächse oder Kartoffeln pflanzet. Durch das etlichmalige

lige Behacken, so diese Gewächse erfordern, wird das Unkraut desto mehr vertilget, und das Erdreich dazu vorbereitet werden, daß man in dem folgenden Jahre ihn mit weniger Mühe und Arbeit erbauen kann.

„Ueberdas darf man unter diesen Klee keine Frucht säen, ob es gleich einige Schriftsteller lehren, und selbst die Beschreibung einiger Futterkräuter, welche zu Berlin, ohne Jahrzahl, in Fol. heraus gekommen ist, gelehrt und angerathen hat, ihn mit Gerste, Haber, Lein ꝛc. auszusäen. Ich werde unten zeigen, daß bloß die Pimpernelle die einzige Untersaat sey, die ich unter ihm gut gefunden habe; ja daß die Pimpernelle in ihrem sonst unmerklichen Nutzen zwischen der Lucerne gewinne; und dieß wird ihre Zumischung noch mehr anrathen. Raygras hingegen würde bewirken, daß sie schon im 3ten Jahre merklich abnähme.

„In den Gärten sollte man mit ihr alle Rabatten einfassen und besetzen. Man glaubt kaum, wie oft sie da, und gegen dem Bure ohne Mühe abgeschnitten werden kann. Manche Kuh kann auch davon gesättiget werden, da der Bux hingegen zu nichts taugt.

„Unter allen Futterkräutern, verdient die Erziehung des Lucernkleees den Vorzug, wofern man denjenigen Boden besitzt, der, wie ich erwähnt habe, einerley Erdart in der Ober- und Unterfläche von 3 bis 4 F. tief darbietet, oder der im Ermangelungsfalle dazu bereitet werden kann. Ist das nicht, so muß man von ihm abstehen, weil er, bey einem, auch selbst 2 F. tiefen Boden von einerley Grund kaum 3 Jahre dauern, und dabey doch nicht so viel grünes oder getrocknetes Futter abwerfen würde, als der rothe Klee, den er ausserdem übertrifft. Man kann mir ganz sicher glauben, daß dieses sich auf Erfahrungssätze gründe, die untrüglich sind. Einige in nicht kleinen Bezirken,

von mehr als 100 Meilen hin und wieder gehabte Versuche können zu mehrerer Erläuterung dienen. Ich will daher einige hier anfügen. Als Beyspiele können sie Beweise und Warnungen abgeben, wo und unter was für Bedingnissen er anzupflanzen rathsam sey. Ich habe denselben in etlichen Gegenden im Brandenburgischen, sowohl im Kleinen, als im Großen, und mit Vortheile in der für ihn erforderlichen Erdart angesäet; ich habe ihn auch in Schlesien, und zwar in der Mitte desselben, mit eben dem guten Erfolge, sowohl durch das Säen, als auch durch das Verpflanzen in Reihen, beprobet; und lange vorher habe ich ihn im Reiche mit Nutzen angeleget, und anlegen sehen; zur Stallfütterung sowohl selbst genutzet, als auch von meinen ökonomischen Freunden dazu nutzen gesehen, und doch wollte er mir an einem andern Orte nicht so gelingen. Ich werde es getreulich anzeigen, daß und wie er mir gerathen oder mißrathen ist. In einem andern Theile Schlesiens, etliche 30 Meilen von jenem entfernt, sollte und wollte ich ihn in einem der fürstl. Anhaltischen Aemter auch anbauen. Der Same war verschrieben, bevor ich auf Ort und Stelle gekommen, und die Erdarten untersuchen konnte. Ich fand Erdreich, das in der Oberfläche auf 1 bis 2, auch wohl 2½ F. tief, den besten Boden darbot. Ich ließ dieses zu rechter Zeit, wie gewöhnlich, tief und mit zwey in einer Furche hinter einander gehenden Pflügen doppelt ackern, und gehörig düngen, damit nichts versäumet werde, was ihm hinderlich seyn können. In solches Land ward er hierauf gesäet; dem ohngeachtet fing er mir im 3ten Jahre schon an auszugehen. Ich verschrieb neuen Samen, und wiederholte den Versuch in verschiedenen Districten von 2 Meilen, er wollte aber nirgends fortkommen, und ich mußte von ihm abstehen, mich aber mit dem Beweise begnügen, daß er mehr, wie 3 Fuß, einerley Erdart verlange. In

Gär-

Gärten hatte ich ihm durch Rajolen dieselbe Tiefe verschafft, und da kam er fort. Das war mir aber kein Geschäft ins Große zu treiben, so sehr ich ihn auch zum Zwischenfutter in heißen Sommern gewünscht hatte. Beygesäetes Gemenge von Spargelgrase, Heidekorne und Haber, mußten beym rothen Klee mir einzig und allein zur Stallfütterung Gefährten seyn. Ich erzähle dieses um desto freyer, da mißlungene Versuche die lehrreichsten sind, und für Andere, die dergleichen unternehmen wollen, sichere Regeln abgeben können. Hieraus dürfte zur Genüge erhellen, ob und wo dieser Klee leicht und bald sich mit Nutzen erziehen lasse.

„Neubruchland, altes Kleeland, oder Feld, das 4 und mehr Jahre brach liegen müssen, entsprechen ihm nicht gern; man muß sie daher erst ein Jahr vorher cultiviren, und mit Kartoffeln oder Möhren bepflanzen. Kann das Land vorher 2 Jahre Grapp tragen, so ist es noch besser. Hat man kein anderes Land, als einjährige Brache (*), oder einen guten Neubruch, so muß man solches Land schon im Jun. tief umstürzen, sodann nach 4 Wochen mit einer langzinkigen eisernen Ege gut durchegen. So wie das Egen in die Länge sowohl, als die Quere, überhaupt (wozu aber gute Pferde erforderlich sind,) das beste ist, eben so ist es auch hier sehr gut. Nach weitern 4 Wochen überfährt man dieses Feld reichlich mit Dünger; strohiger trockner Schafdünger ist ihm nicht so zuträglich, wie Rindviehmist; eine Vermengung von beyden, wenn sie unter einander gemenget etliche Wochen zerrotten können, und wenn es auch ein Gemenge von Pferdemist wäre, ist ihm gedeihlicher. Ist der Dün-

ger

(*) Vier- oder sechsjährige Brache verwerfe ich schlechterdings für den Kleebau, so wie solche eben auch für den Fruchtbau nicht zu loben ist.

ger verbreitet, so ackere man ihn tief unter, und lasse in derselben Furche sogleich einen zweyten Pflug (allenfalls kann es ein tüchtiger Hakenpflug seyn,) folgen, und die Erde wenigstens an 12 bis 15 Z. tief herauf bringen, damit sie über Winter Frost und Regen durchdringe. Oder man lasse in der umgeackerten ersten Furche einige Männer mit starken Spaten folgen, die solche aufgeackerte Furche 10 Z. tiefer aufstechen, und die Erde über das geackerte Land überbreiten. Jene Arbeit mit zwey Pflügen ist minder kostbar; unter beyden hat man nun die Wahl. Dieses Neubruchland bleibt so über Winter liegen, und wird im Frühjahre zur weitern Saat so bearbeitet, wie ich vom andern gemeinen und schon vorher cultivirt gewesenen Lande anzeigen werde.

„Besser ist es freylich, man nutzet dieses Neubruchland zuerst ein Jahr, wie schon gesagt, zu Kartoffeln ꝛc. und zwar kann es diese ohne Dünger reichlich tragen. Hat man durch den Kartoffelbau ein Feld dazu vorbereitet, so dünget man es im Herbste, so bald als die Kartoffeln ausgehacket worden; ackert, wie oben gesagt, ihn tief und doppeltfurchig unter, und wiederholt solches vor dem Froste noch einmal. Im folgenden Frühlinge eget man sowohl dieses beurbarte, als auch jenes unbeurbarte, aber bereits zum Klee gestürzte Land wieder tüchtig, und beackert es nach 14 Tagen oder 3 Wochen nochmals. So bleibt nun alles liegen, bis 14 Tage vor der Zeit, da der Same gesäet werden soll; und diese Zeit ist in warmen Gegenden die Hälfte des Aprils bis zur Hälfte des Maymonates; in kältern hingegen von Anfange bis zu Ende des Mayes. Ich rathe jedoch an, was ich jederzeit selbst gern befolge: ihn lieber 14 Tage später zu säen, und eher das Land noch einmal mehr zu ackern, damit das Unkraut, des Lucerns Todfeind, gänzlich zerstöret werde. Man habe nun ein oder das

an-

andere gethan, so eget man das Land 14 Tage vor der Saat des Kleees noch einmal recht gut durch, und das in die Kreutz und Quere. Den Tag vor der Saat ackere man dasselbe in 18 bis 24furchige Beete, aber die Furchen schmal, und 6 Z. tief. Da das Land zum Lucern absolut keiner Nässe ausgesetzt seyn darf, folglich hiezu trocken liegende Aecker erwählet werden, so würden schmälere, besonders sechsfurchige Beete hier ganz unnüß angebracht seyn; aber gute, und in gehöriger Menge nach der Länge des Landes angebrachte Wasserfurchen sind weit dem Zwecke entsprechender, als die zu vielen und Land raubenden Beetfurchen.

„Nun wird bey windstillem Wetter zum Säen geschritten; denn regnichtes und stürmisches Wetter macht eine üble Saat. Vor dem Ausstreuen des Samens eget man den Acker zuerst rauh weg; nachher säet man den Samen mit drey Fingern aus, und zwar also: der Daumen muß über den Samen auf den zwey andern Fingern hinweg gedrückt, und gleichsam gewirbelt werden, indem die zwey Finger ihn auswerfen. Damit der Same nicht ungleich und zu dünn, ohne daß die Gänge jedes Saatwurfes zusammen reichen können, so muß alle 3 Schritte eine neue Satel, oder ein neuer Gang (niemals breiter,) vorgenommen werden. Nach vollbrachter Saat eget man den Samen mit einer leichten Ege, und etwas schnell, ein. Am besten ist es, so wie für alle Samen, daß die Pferde es im Trabe verrichten. Ist das Land schollig, so ebnet man es mit einer Stachelwalze ein; ist es leichter Erdart, so ist jede andre leichte Walze dazu gut. Fehlt alles dieses, so drehet man die Ege um, beschwert sie mit Steinen, und überfährt den Acker damit. Da aber dieses den Samen ungleich schleppet, so ist eine Walze vorzuziehen. Alsdann zieht man die Wasserfurchen, und deren lieber eine

zu viel, als eine zu wenig, jedoch am rechten Platze. Von Samen selbst setze ich zum voraus, daß er rein und frisch sey; und dann braucht man auf einen Morgen von 180 Quadratruthen 8 bis 10 Pfund berlin. Gewichts, oder $9\frac{1}{4}$ bis $11\frac{1}{2}$ Pfund schles. Gewichts. Ich habe dieses aus Erfahrung im Brandenburgischen und Schlesischen als das zuträglichste Maß befunden. Zu viel dessen zu nehmen, wäre nicht ökonomisch, und zu wenig würde schädlich seyn. Zuträglicher ist es jedoch, ihn eher zu dick, als zu dünn, zu säen; weil es besser, der dicke Klee vertilgt das Unkraut, als daß das Unkraut den Klee ersticke.

„Die weiteren Bestellungsarten bestehen in folgenden. So bald der Lucernsame aufgegangen, und Spannen lang gewachsen ist, auch das Unkraut überhand nehmen will, so pflegen ihn einige zu gäten; das ist aber eine gar zu kostspielige Arbeit bey der Wirthschaft im Großen, ich habe daher lange diesem verdrießlichen Geschäfte auszuweichen nachgedacht, und ein Mittel gefunden, welches mir das Gäten unnöthig gemacht hat. Es besteht solches darin: Wenn der Klee geschosset, und das Unkraut ihn überwachsen will, so hauet man ihn das erstemal zeitig, bloß des Unkrautes wegen, welches meistens in wilder Melden besteht, ab, und wiederholt dasselbe, so bald dieses zum zweytenmal nachfolgt, wenn auch der Klee nur noch klein wäre. Jetzt wird nach diesem Abhauen das Unkraut langsamer wachsen, der Klee aber desto schneller, und es bemeistern. Da nun das Unkraut durch dieses öftere Umhauen zeitig, bevor es zum Samen gelangen können, hinweg gekommen, so wird seine Wurzel absterben, und kein Nachwuchs vom Samen Statt finden. Der im Unkraute befindliche zarte Klee wird mit Häcksel vermenget und gefüttert. Den folgenden Klee, wie er dann im ersten Jahre schon zum drittenmal gehauen werden kann, läßt man etwas stärker wer-

werden, so kann man ihn ohne Häckfel verfüttern. Durch diese Methode, welches gewiß die ungekünstelte ist, hat man schon genug gewonnen, besonders da man sich bisher an Orten, wo Menschenhände zum Gäten fehlen, gescheuet, ihn wegen dieser überhäuften Arbeit anzupflanzen.

„Viele, die Sandäcker mit ihm binden wollen, säen diesen Samen nicht in den Sand, weil gar viele Pflanzen von der Sonne im Anfange verbrennen und verderben, wenn nicht bald Regen erfolgt. Sie haben daher ein Ländchen bloß angesäet, und nach häufigem Regen solche in den Sandacker verpflanzt, und zwar in Reihen; dem Pfluge nach, so wie man das Kraut setzt, damit er behackt werden konnte. Noch andere ackerten je zwey Furchen zusammen, säeten den Samen so in Reihen darauf, und behackten ihn in der Folge. Ich habe es auch versucht, und thunlich befunden. Ein Jeder wähle nun daraus, was ihm beliebt, und für seine Gegend am dienlichsten scheint.

„Ich habe oben erwähnt, daß man diesen Samen nicht unter andere Früchte, ob es gleich manche angerathen hätten, aussäen dürfe und solle, das einzige für ihn zuträgliche wäre die Pimpernelle. Will man nun solche mit untersäen, so mißt man mit einem Maße ein Sechstel des Kleesamens von den auf 1 Morgen geforderten 7 bis 8 Pfunden weg, und säet dagegen dieses Maß doppelt, mit Pimpernellsamen angefüllt, unter den Klee aus. Hier darf ich nicht nach dem Gewichte ab- und zunehmen; denn statt 1 Pfund hinweg genommenen Kleesamens 1 Pf. Pimpernellsamen hin zu legen, würde höchste Ungleichheit veranlassen, weil der Pimpernellsame sehr leicht, obwohl größer, wie jener, im Samen ist. Die Pimpernelle wird niemals diesem Klee schaden; sie schießt zwischen ihm in die Höhe, und liefert ein gutes Mengefutter. Hier

ist

ist selbst der Nutzen von der Pimpernelle zu beziehen, den sie ausserdem nicht liefern würde.

„Von Bereitung dieses Kleees zu Heu noch etwas zu sagen, wird wohl das einzige übrig seyn. Hat man von diesem Klee zu viel, so daß er hart werden mögte, dann hauet man ihn, wenn er zu blühen beginnt, in Schwaden; diese verbreitet man, wo er zu dick liegt, alsobald, und rührt den Klee nicht weiter mehr an, als bis er trocken ist, da man ihn denn gegen Abend, wenn es anfängt zu thauen, auf Haufen zusammen bringt, und des Morgens früh einfährt. Seine Blätter fallen zwar nicht so leicht ab, als wie die des rothen Klees; allein, diese Vorsicht nützet dennoch. Nur im Falle als es regnen sollte, während daß er auf der ersten Seite nicht vollends abtrocknen können, wendet man ihn früh morgens um, so fallen auch dann wenig Blätter ab.“

Es wird hoffentlich nicht überflüssig seyn, auch noch dasjenige, was der würdige **Germershausen** (*) von der Lucerne sagt, anzuführen.

„Ueber keinem Futterkraute sind die Schriftsteller und Landwirthe mehr getheilt, als über diesem und der Esparsette. Die Einwendungen aber wieder dieses Futterkraut sind kürzlich diese: Es erfordere einen guten Boden, und im sandigen Grunde gehen die Stöcke aus, wenn man ihnen nicht durch öfteres Wässern zu Hülfe komme. Durch die verflochtenen Wurzeln werde das Erdreich dergestalt gebunden, daß es sich beynahe weder durch den Pflug, noch durch die Hacke, umwenden lasse. Es liefere die Pflanze zwar ein häufiges, aber blähendes Futter, wodurch sonderlich das Rindvieh Schaden leide. Es könne auch nicht anders, denn schwer, zu Heu getrocknet werden. Aus diesen und andern Ursachen nun hat es besonders

Hr.

(*) Im 3 B. des Hausvaters, S. 271, fgg.

Hr. v. Haller nebst mehrern Schriftstellern widerrathen, so wie mir auch bekannt ist, daß viele Landwirthe davon wieder abgegangen sind, und sich für den rothen Klee einzig und allein erklärt haben.

„Dagegen hat dieses Futterkraut neuerlich an dem mehrmals gelobten Hrn. Schubart einen starken Vertheidiger und zugleich Anbauer gefunden. Denn er schreibt von selbigem also: „Die Lucerne wächst schon zu Ende des Märzes und Anfange des Aprils, also zu einer Zeit, wenn sonst noch nicht das geringste grüne Futter vorhanden ist, und dauert so lange im Felde, als nicht starke Fröste kommen, bis dahin man sie folglich auch grün verfüttern kann. Man kann sie alle 3 bis 4 Wochen einmal, und folglich, wenn es nur einigermaßen gut wittert, jährlich 5 bis 6 mal abmähen lassen. Die Ergiebigkeit der Lucerne ist also, wo nicht 3, doch zuverlässig 2 mal so groß, als die Ergiebigkeit des gemeinen rothen Kleees. Sie verdient in allem Betracht, grün zu verfüttern, den Vorzug, indem sie weit süßer und nahrhafter, als der vorgedachte Klee, ist; und die Milch, welche die Kühe darnach geben, ist weit fetter. Es ist auch, wenn sie noch jung ist, nicht so viel Gefahr beym Verfüttern; und endlich ist sie für jeden Landwirth ein wahres Kleinod. Auf einem meiner Güter, wo ich bauete, hatte ich den Pferdestand um die Hälfte verstärket; im April war Haber und Heu alle. Da die Wege im April äusserst schlecht waren, konnte ich kaum so viel Futter als nöthig war, von einem andern entlegenen Gute zuschleppen, ohne die von vielen Baufuhren schon abgematteten Pferde noch mehr und bis aufs äusserste abzumatten. Zum Glück hatte ich daselbst 4 Jahre vorher gegen 5 Morgen schlechtes steiniges Land zur Probe mit Lucerne besäen lassen, welche vortrefflich heran wuchs. Ich ließ sie ganz jung abmähen, auf einer Futterbank Zoll lang schneiden, und mit viel Häcksel vermischt den abgetriebenen Pferden, ohne ihnen weiter etwas reichen zu lassen, so lange füttern, bis dieselbe so groß war, daß sie ihnen in die Raufe konnte gesteckt werden. Zusehends kamen die Pferde wieder zu Kräften, und wurden dick, ob sie schon dabey Mist- und Baufuhren verrichten mußten. Ich entschloß mich, ihnen dieses Futterkraut ohne ein Korn Haber vorzufüttern zu

lassen; und vom Apr. bis zu Ende Aug. fütterte ich 11 Stück Pferde von dem Ertrage eines Lucernfeldes, das noch nicht 5 Morgen hielt, vollkommen aus. Wie viel Morgen Feld gehörten dazu, um den Haber für 11 Pferde auf 5 Monate zu erbauen! — Im Frühjahre 1783 hatte ich gegen 5 Morgen Lucernefeld, worunter ungefähr $\frac{1}{3}$ mit Espparsette, etliche 30 Stück Rindvieh, ohne Stroh, und 10 Ackerpferde, ohne ein Korn Haber oder Gerste, oder dergl. auch Schweine, Gänse und 100 Stück Schafe, vom 17 Apr. bis zum 11 Jun. füttern lassen, ohne daß er noch zum zweytenmal abgeschnitten werden dürfen." Diesen Versuch hatte er ausdrücklich unternommen, um zu sehen, wie lange Zeit er für diese Anzahl vom Vieh reichen würde. Er wurde an 3 F. lang, fieng endlich an zu blühen, und würde, wenn er länger gestanden hätte, zu holzig und die Blätter gelb geworden seyn, zumal weil er sich vor Fettigkeit und Schwere gelegt hatte, und kaum mit der Sense durchzuhauen war. Auf dem zuerst gemäheten Stücke, war er d. 11 Jun. wo er zum zweytenmal zu mähen angefangen wurde, wieder 2 F. hoch, wie solches die Herren Professoren Leske und Hindenburg, nebst dem Hrn. v. Bugenhagen aus Pommern, die ihn besuchten, mit Augen gesehen. Der Unterschied der Fütterung alles Viehes mit grüner Lucerne in Horden, im Hofe und im Stalle, schreibt er ferner, ist gegen dessen Austreibung und Hütung wie 1 zu 6, und welche Menge Dünger erhält man nicht dadurch mehr!

„So viel ich bey gemeinen Landwirthen, welche vom Anbaue dieses Futterkrautes wieder abgegangen sind, und statt dessen den rothen Klee erziehen, habe bemerken können, haben sie es an zwey Stücken bey der Cultur der Lucerne ermangeln lassen. Erstlich haben sie nicht den rechten Boden dazu gewählt, auch im ersten und zweyten Jahre das Gäten unterlassen, weshalb Gras und Unkraut die Oberhand bekommen, daß nichts

nichts aus der Lucerne hat werden wollen. Hernach haben sie auch unterlassen, ihre Lucernfelder von Zeit zu Zeit zu düngen, und ihnen mit neuen Kräften aufzuhelfen. Sie sagen, die Cultur nebst der voran gehenden Zubereitung des Bodens sey zu mühsam und zu kostbar, in Vergleichung des rothen Kleees, welcher im ersten und zweyten Jahre weit ergiebiger sey, als Lucerne. Sie haben auch in gewisser Weise nicht Unrecht; aber sie müssen nur erwegen, daß dieses auf den rechten Boden gebrachte und hernach wohl gepflegte Futterkraut, wie oben gesagt worden, erst vom dritten Jahre an, den rothen Klee im Ertrage nicht nur weit hinter sich zurück lasse, sondern auch dieses voraus habe, daß er an 10 bis 20 Jahr auf seiner Stelle fort dauern könne. So genannte Zeitpächter werden sich nicht mit diesem Futterkraute abgeben, und ihren Nachfolgern, da es ungewiß ist, ob sie nach verflossenen Pachtjahren bleiben können oder nicht, freylich nicht gern was vorarbeiten wollen, wovon die Nachfolger erst noch beständigen und meisten Nutzen haben können. Diesen wird man also gar selten Lucerne und Esparsette bauen sehen. Es wäre aber höchst billig, daß Gutsherren für dergleichen 10 bis 20 Jahr Nutzen bringende Anlagen den abziehenden Pächtern eine Vergütigung angedeihen liessen, und solche ihnen in dem Pachtcontracte versicherten.

„Um nun im Anbaue und in der Pfleze dieses Futterkrautes nicht unrichtig zu verfahren, muß man folgenden Unterricht wohl bemerken:

„1. Es muß die Lucerne nicht auf einen so tiefen Boden gebracht werden, daß ihre, an die 2 Fuß in den Grund hinein gehende, Wurzel vom Wasser unter der Erde berühret werde. So bald dieses geschieht, geht sie aus. Man lieset zwar in öffentlichen Schriften, daß besonders die schlesischen Landwirthe versichern, sie sey bey ihnen in einem festen, thonigen und feuch-

ten Boden besser, als in einem sandigen und trocknen, ausgefallen, und daß so gar das Wasser, womit das Feld, nach dem Aufthauen im Frühjahre überschwemmet worden, den Wurzeln keinen Schaden zugefüget habe. Ob nun schon die erste Beschaffenheit des Bodens dieser Pflanze sehr angemessen seyn kann, so ist doch, in Ansehung des zweyten Punctes, die Folgerung nicht zu weit auszudehnen. Ein anders ist, eine kurze Zeit unter dem Thauwasser aushalten; ein anders aber, im Sommer mit den Wurzeln die meiste Zeit an das Wasser hinein reichen. Der rothe Klee hält auch eine Ueberschwemmung von einigen Tagen aus; man findet ihn aber auf nassen sumpfigen Wiesen nicht wild wachsend.

„2. Man muß nicht denken, daß der schlechteste Boden, wo sonst nichts wachsen will, für die Lucerne gut genug sey. Man kann zwar einen steinigen, zum Kornbau eben nicht allzu guten, Acker mit Vortheil dazu auswählen, aber ein magerer loser Sandboden wird ungleich wenigern Ertrag geben. Ein steiniger Boden ist unter sich fest, und hält sich länger frisch und feucht, als jener. Hat er hienächst unter der Oberfläche einen fetten Lehm oder Letten, so kann der Lucerne kein besserer Platz angedeihen, wenn schon oberwärts der magere Sand einen Fuß tief liegt. Das Korn wird hieselbst einen geringen Wuchs zeigen, weil es mit seinen Wurzeln nicht tief genug hinein geht, um aus der bessern Erde Nahrung an sich zu ziehen. Allein, die Lucerne geht nach und nach bis 2 Fuß tief in den Grund hinein, und wird aus dem hieselbst angetroffenen Lehm sich aufs freudigste ernähren, ja so gar in der Dürre, wenn andre Feldfrüchte leiden, sehr gut bestehen, weil der Lehm in der Tiefe seine Feuchtigkeit behält. Ist nun in der Tiefe dagegen loser, geringer und nicht feucht haltender Sand, wie auf der Oberfläche, so muß schon mehr gekünstelt werden,

wenn

wenn hieselbst die Lucerne einen nur mittelmäßigen Bestand haben soll. Ein Glück ist es, wenn auf einem Boden solcher Art die beyden ersten Jahre seiner Begattung mit Lucerne nasse Jahre sind, damit sie in solchen erst rechten Fuß fassen, und hiemit ihre Erde unter und um sich her vermittelst ihrer Wurzeln befestigen, diese aber sodann ihre Feuchtigkeit länger behalten könne. Hat man aber einen magern Boden, den man mit Lucerne besäen will, so muß man ihn mit schicklichem Dünger zuvor bessern, damit die jungen Pflanzen recht stark anwachsen mögen. Unterläßt man solches, so wird ein ausser Besserung befindlicher Acker auf immer so genannte verbuttete Stöcke zeigen. Es sind Aecker, die man krautartig nennt, weil sie mehr als alle andere zur Hervorbringung des Unkrautes allerley Art geneigt sind, und hiezu die perennirenden Wurzeln sowohl, als den Samen, enthalten. Sind sie hievon sehr erfüllt, so nennt man sie auch verwildert. Sind sie aber voller Gras- und Queckenwurzeln, so nennt man sie verqueckt. Der Lucernsame wird aber in verqueckten Aeckern sehr verwahrloset. Dieserhalb müssen sie durch vorgängige schickliche Cultur, so viel möglich, so gereinigt seyn, daß der aufgehende Lucernsame die Nahrungstheile seines Landes nicht mit fremden Kräutern und Gräsern theilen dürfe. Es werden ohnehin bey aller voran gegangenen Reinigung noch genug Unkräuter mit der Zeit erscheinen, welche durch das Gäten in der Folge fortzuschaffen sind.

„ 3. Die Säezeit der Lucerne ist zu Ende des Aprils, oder Anfange May, wenn keine starke Nachtfröste mehr zu besorgen, und noch Winterfeuchtigkeit im Boden ist. Der Same wird mit den drey vordersten Fingern, weil er sehr klein ist, ausgesäet, und mit Dornenbündeln, wie bey dem rothen Klee, eingeeget. Auf einen Acker, der 2 berl. Scheffel, oder 1 dresdn. Scheffel Aussaat erfordert, braucht man 9 bis 10

Pfund Samen. Einige pflegen wohl Raygras, zum dritten Theil im Gewichte genommen, zugleich darunter zu säen. Man kann auch eine andere Grasart erwählen. Denn wenn diese nur einige Zoll tief, die Lucerne aber so viel Fuß tief wurzelt, so hindert die Grasart derselben eben nicht. Es ist aber doch besser, das Gras im Anfange wegzulassen, weil es zehrt. Wenn die Lucerne erst ein Paar Jahre gestanden, und sich in der Tiefe recht eingewurzelt hat, kann es rathsamer seyn, Grassamen auf den Lucernacker, (und wozu ich den Honiggrassamen empfehlen wollte,) ohne ihn einzueggen, auszustreuen, damit ihn der Regen zum Aufgehen bringe. Hieraus entsteht mit der Zeit, wenn man nämlich einen leichten Boden vor sich hat, eine Verrasung desselben, welche in der Folge der Dürre Trotz bieten kann. Des Hrn. Hofr. **Schubart's** Versuch, erst Erbsen zu säen und unterzuackern, dann aber die Lucerne oder Esparsette darauf zu säen, hat meinen völligen Beyfall. Er hat die bis zur Blüthe erwachsenen Erbsen abhauen, und sie grün verfüttern lassen. Die Erbsen geben der jungen Lucernpflanze theils Schutz und Schatten, theils verhindern sie auch das Aufgehen mancher Unkräuter, und man hat von solchem Acker gleich im ersten Jahre einen guten Ertrag vom Futter. Statt der Erbsen kann man auch gemeine Wicken, oder Wicken und Erbsen im Gemenge, nach vorbeschriebener Art aussäen. Noch ist in Ansehung der Aussaat zu gedenken, daß, da solche oben nach dem Verhältnisse des berl. und dresdn. Scheffels angegeben worden, man sich da, wo solche Gemäße gemeinen Wirthen unbekannt sind, so einrichten könne, daß man den sechsten Theil Samen auf einen Acker nehme, als man sonst Korn darauf säet.

„ 4. Es ist auf Aeckern allerley Art gut, auf krautartigen aber ganz unentbehrlich, daß das Gäten im ersten Jahre, zur Vertilgung des mit aufgehenden Unkräu-

krautes nicht unterlassen, und, so oft es nöthig ist, wiederholet werde. Im zweyten Jahre wird es kaum mehr nöthig seyn, weil das Unkraut von den Stöcken selbst schon unterdrückt werden wird. Hätte man aber einen Acker, der den Hederich sehr dick, wie es in vielen Gegenden sehr häufig geschieht, hervor gehen läßt, so darf man ihn, falls er über die Lucerne herüber wächst, nur fort wachsen, und eben wenn er blühen will, abmähen und grün verfüttern lassen. Er wird bey seinem dicken Stande wenig oder gar keine andre Unkräuter neben oder unter sich hervor lassen, und da er keine perennirende Wurzel hat, auch nach dem Abhauen keinen Samen trägt, so wird im folgenden Jahre von ihm nichts mehr zu sehen seyn. Das Rindvieh frißt den Hederich, wenn er zu Häckfel geschnitten, oder klein gestampft ist, unter dem Strohhäckfel sehr gern; weniger gern aber, wenn er blühet, und noch unzerner, nach dem Verblühen. Für die Schweine aber kann kein besseres Futter seyn, als wenn er ihnen eingesäuert gegeben wird. Denn wenn er ihnen so roh hingeworfen wird, fressen sie so nothdürftig davon, und vertreten das meiste davon in den Mist.

„5. Viele Landwirthe lassen die junge Lucerne bis in den Aug. unberührt stehen, da sie denn gegen 2 Sch. Höhe erreicht, auch Blüthen ausgetrieben haben kann. Ist das erste Abmähen sodann geschehen, so wird es von ihnen zu Ende des Sept. wiederholt, oder auch von Schafen abgehütet. Es ist aber das Verfahren des Hrn. Schubart vorzuziehen, welcher die Lucerne gar nicht bis zur Blüthknospe kommen, sondern sie im ersten Jahre der Aussaat oft, jedoch nicht zu tief, und dergestalt abmähen läßt, daß die Sturzeln ein Paar Zoll über der Erde stehen bleiben, und neue Keime ansetzen können. Auch ist es nach seiner Vorschrift ebenfalls wohl zu bemerken, daß man vor 2 Jahren von der Lucerne keinen Samen ziehe, sonst

geht sie bald ein, weil die Stöcke dadurch zu früh geschwächet werden.

„ 6. In den folgenden Jahren muß man die Lucerne auch nie zur Blüthe kommen lassen, sondern sie abschneiden, so bald sich die Blüthknospen nur zeigen. Wenn sie in der Blüthe sich befindet, ist sie schon zu hart, holzig und weniger nahrhaft geworden. Eine Ausnahme kann nur da Statt finden, wo die Pflanze (entweder weil sie zu dick steht, oder nicht Trieb genug auf einem nicht kräftigen Boden hat,) nicht sonderlich dicke Halme und Stängel gewinnt, da sie denn erst in der Blüthe, die sonst das Vieh sehr gern frißt, abgeschnitten wird.

„ 7. Wenn man die Lucerne zu Heu machen will, so verfährt man eben so damit, als mit dem rothen Klee. Sie trocknet etwas geschwinder, als dieser. In unbeständiger und regnichter Witterung geht man am sichersten, wenn man die Gelegenheit dazu hat, selbige gleich nach dem Abmähen in Bündlein binden, und auf einen nahen andern Platz hintragen oder fahren zu lassen. Denn da der Nachwuchs der jungen Blätter in und durch die Schwaden gehen würde, so müßte bey anhaltendem Regenwetter das Trocknen der abgemäht liegenden Lucerne sehr langsam von Statten gehen.

„ 8. Das Düngen des Lucernenackers muß nicht aus der Acht gelassen werden. Hr. Schubart hat uns seine Erfahrungen hierüber so mitgetheilt: „Im 2ten und 3ten Jahre läßt man Esparsette und Lucerne mit Gyps düngen, oder in dessen Ermangelung mit Asche, Märgel, oder dem Ueberbleibsel in Salzsiedereyen. Doch ist Gyps nicht nur das wohlfeilste, sondern thut auch ganz unglaubliche Wirkung. Alle Frühjahre kann man diese Felder mit einer eisernen Ege, den gemeinen Klee aber mit einer scharfen hölzernen Ege wohl aufkratzen, und im 4ten Jahre kann im Winter kurzer fetter Mist oben darauf gefahren, und sogleich zerstreuet werden, welcher, wenn er aus-

ausgelauget, im Frühjahre, ehe das Futter zu wachsen anfängt, mit einer Ege tüchtig zerrissen, das grobe strohige aber zusammen geharket, und wieder weggefahren werden kann. Es schadet auch nicht, wenn man, so oft sie abgehauen worden sind, dieselben wieder mit Asche, oder besser mit Gyps, bestreuen läßt. Auf diese Weise, und bey dieser abgewechselten Düngung, nämlich im 3, 4 und 5ten Jahre mit Gyps, und dann einmal mit Mist, welcher eben durch diesen Futterbau sich häufig vermehrt, wird man über die Menge des Futters erstaunen". Ich muß hiebey noch hinzu fügen, daß man da, wo es an Gyps und Asche mangelt, sich an andere Düngungsmittel halten könne.

„9. Es ist oben gesagt worden, daß man vor dem dritten oder vierten Jahre nicht von der Lucerne Samen ziehen solle. Nach solcher Zeit kann man nun, zu dessen Gewinnung, einige Stöcke da, wo kahle Flecke sind, unberührt stehen lassen, indem zugleich der etwa ausfallende Same das leere Land wieder begatten wird, wenn man nicht etwa hieselbst nun, wie gleichfalls oben gelehret worden, lieber einen Grassamen auf den entstandenen Leeren ausstreuen wollte. Es kann aber auch gerathener seyn, wenn man nach des Hrn. Pr. Lüders Anweisung, in Ansehung des gemeinen Klees, auch eigene Beete für Lucernsamenstöcke anlegt, und sie reihenweise bepflanzt, um den möglich besten Samen auf solche Art zu erziehen.

„10. Da die Lucerne 10, 15, 20 Jahre stehen bleiben, und also bey angezeigter Pflege den Acker zum folgenden Getreidebau eher verbessern als verderben wird, indem der jährliche Abfall der Blätter beym öftern Abschneiden sehr zur Düngung des Landes dient: so muß man mit einem recht scharf gemachten und zugleich starken, gut bespannten Pfluge den Acker im späten Herbste umreissen, das Umpflügen im nächsten Frühjahre wiederholen, hiemit alle 4 bis 6 Wochen fortfahren, und im Herbste das gewöhnliche Korn einsäen.

Der Hakenpflug, wo selbiger im Gebrauch ist, schickt sich zum Umreissen des Lucernackers noch besser, als der Pflug. Ist dieser nicht stark genug zu den Wurzeln, so muß man sie mit der Hacke aushauen. Befindet man sich in einer holzarmen Gegend, so darf man nur solchen Acker an Häusler oder Büdner, Gärtner, oder wie sonst dergleichen kleine Leute auf den Dörfern heißen, gegen die Wurzeln austhun, daß sie solche zu ihrer Feuerung behalten sollen, als wozu sie nach dem Trocknen sehr brauchbar sind. Es ist aber gar nicht nöthig, daß diese Wurzeln bis auf den Grund mit der Hacke heraus geschaffet werden. Wenn sie nur so tief abgehauen werden, als der Pflug zu gehen pflegt, so ist es schon genug, indem sie sodann um desto weniger wieder ausschlagen, als das Pflügen, wie vorher gesagt worden, zum öftern wiederholet wird."

Zu mehrerer Erläuterung des jezt beschriebenen Lucernbaues, werde ich nun die deshalb in verschiedenen Gegenden angestellten Versuche selbst, theils wohlgerathene, theils auch mißlungene, erzählen.

In Hedemünden, im Fürstenthume Calenberg, hat Hr. Schwachheim zwey Versuche mit diesem Futterkraute angestellt. Den ersten, beschreibt er in einem Sendschreiben, v. 7 Sept. 1750, im 23. Stück der hannov. gel. Anz. v. J. 1750, in folgender Nachricht.

„Ich bekam diesen Samen d. 14 May dieses Jahres, da ich eben am Podagra in großen Schmerzen lag. Ich wurde dadurch so sehr erfreuet, daß mir die Schmerzen darüber vergiengen. Ich ließ sogleich des folgenden Tages das dazu bestimmte Stück Land umpflügen. Ich ließ mich selbst auf dieses Land hinführen, um zu besorgen, daß bey der Bestellung von den Knechten nichts möchte versehen werden. Aber, ich begieng selbst dabey einen großen Fehler: denn dieses Land war nicht gedünget, es war nur 2 mal gepflüget, und hatte 3 Jahr hinter einander Frucht getragen; wobey es ohnedem nur von mittelmäßiger Güte ist;

ich

ich erwählte es aber darum, weil es in einem Gehäge, wo kein Vieh hinkömmt, gelegen ist. Mein zuvor begangenes Versehen machte ich damit wieder gut, daß ich das Unkraut zweymal ausgäten, und das Land mit einer Krautha-cke, welche an dem einen Ende 3 Zacken hat, an dem an-dern aber breit und scharf ist, los und locker machen ließ. Dieses gieng gut von Statten, weil ich keinen Haber, wie in den Beschreibungen angerathen wird, darunter gemenget hatte. Will man des mühsamen Gätens und Hackens über-hoben seyn, so muß man ein Stück Land dazu liegen lassen, welches man im Herbste mit Rocken oder Weitzen zu be-stellen gewillet ist; dieses belege man im künftigen Jahre noch mit den Schafen, und lasse es dann so zurechte ma-chen, als wenn man Lein darauf säen wollte; man säe den Samen aus; wenn man Gerste zu säen anfängt oder auf-hört: so wird man im nächstfolgenden Jahre den Nutzen davon finden.

„Ich ließ mein Stück Land erst etlichemal scharf eggen, und darauf nahm ich so viel Lucernesamen, als ordinären Klee; ich vermengte den Samen mit guter Erde, und wie er ausgesäet war, ließ ich das Land mit verkehrter Ege zweymal überziehen. Ich wollte wohl rathen, daß man sich eine eigene Ege dazu machen liesse, darin die Zacken von Holz, und nicht länger als $2\frac{1}{2}$ Z. lang wären; denn der Same darf nicht tief untergebracht werden, weil er sonst in dem Lande faulet und erstirbt.

„Im Anfange gieng er sehr dünn und kümmerlich auf, daher es mir gereuete, daß ich nicht die Proportion von 10 ℔ auf einen Morgen, sondern nur die Proportion von 6 ℔ genommen hatte, welches erstere ich aus unten ange-führten Ursachen zuträglicher zu seyn erachte. Mitten im Jun. hatte ich noch wenig Hoffnung, daß er aufkommen würde, weil es das Ansehen hatte, als ob ihn das Ungezie-fer gänzlich vertilgen wollte. Als ich ihn aber erst einmal gäten und behacken lassen, und er einen warmen Regen nach dem andern bekam, da fieng er an gewaltig zu treiben, und sich zu bestauden. Die Fruchtbarkeit des Wetters machte aber auch, daß das Unkraut von neuem wieder aufschlug. Denn, weil er etwas dünn stand, so konnte er das Land nicht gleich bedecken; deswegen ich es für rathsam halte, daß man 10 ℔ Samen auf 1 Morgen nehme, wenn er etwas über 120 Ruthen hält, wie hier. Sollte er auf diese Weise

im

im andern Jahre zu dicht an einander zu stehen kommen, daß er sich nicht genugsam verbreiten und bestauden könnte: so ist es leichter, eine Pflanze, wo sie überflüssig ist, auszuziehen, als etliche zu zupflanzen, welches aber doch auch geschehen kann, wenn man mit der Krauthacke die leeren Plätze umhacket, und frischen Samen hinein streuet. Es ist ohnedem unmöglich, daß ein Ackermann den Samen so accurat sollte aussäen können, daß die Stauden in gleicher Weite von einander, und nicht dichter noch dünner sollten zu stehen kommen, als es geschehen müßte. Daher ich es für rathsam halte, daß man ein wenig Samen in Vorrath behalte, um bey dem Gäten an leeren Plätzen denselben noch anzubringen. Alsdann kann man auch Pflanzen ausziehen, wo sie zu dicht an einander stehen. Auf diese Weise kann man es zwingen, daß die Lucerne ordentlich zu stehen kommt, und das Land bedeckt, damit kein Unkraut zwischen derselben aufkomme. Ich habe es nicht nöthig gehabt, Pflanzen auszuziehen, weil sie nirgend zu dicht stehen. Vor zwey Tagen aber versuchte ich eine Stande auszureissen, um zu sehen, wie stark die Wurzel wäre; allein, es war mir unmöglich, selbige mit den Händen auszuziehen, daher ich einen Spaten dabey gebrauchen mußte. Ich befand, daß die Wurzel so dick, wie mein Daumen, und anderthalb Viertel von einer Elle lang war. Die Stauden sind nicht alle von gleicher Höhe und Dicke; die längsten sind $1\frac{1}{4}$, die niedrigsten $\frac{3}{4}$ E. hoch, letztere aber sind auch viel dicker, und haben weit mehrere Zweige, als jene, an der Wurzel heraus getrieben. Der junge Ausschlag an der Wurzel ist demjenigen, welcher aus dem Samen hervor gekommen, ganz ungleich an Farbe und Blättern. Der erste Ausschlag aus dem Samen sieht den auf den trocknen Wiesen stehenden Haubecheln nicht ungleich, und ist hart und grob. Der junge Ausschlag aber hat viel breitere und kleemäßige Blätter, ist bleicher von Farbe, und zärter, wie jener. Hätte ich den ersten Ausschlag, wie er anfing in die Blüthe zu treten, abschneiden lassen, so hätte ich nicht nur erfahren, wie er an dem Viehe fütterte, sondern ich würde auch befunden haben, daß er sich weit stärker bestauder hätte; und ich zweifle nicht daran, daß ich ihn jezo schon zum andernmale schneiden könnte, denn man darf ihn mit der Sense nicht mähen, weil man die Wurzeln und den ganz jungen Ausschlag dadurch beschädigen würde. Ich habe mich dahero

her gewundert, daß in den Beschreibungen, welche ich in den ökonomischen Sammlungen und Nachrichten davon gelesen, steht, daß man im dritten Jahre erst Nutzen davon hätte. Ich habe ihn gleichwohl nicht schneiden noch abfüttern lassen, theils um zu erfahren, wie er sich bis ans Ende arte, theils auch aus der Ursache, daß ich den Samen gewinnen möchte, welcher bereits stark ansetzt, und, meiner Hoffnung nach, zur völligen Reife kommen wird. Erhalte ich diesen Zweck, so wird mir meine auf dieses Stück angewendete Mühe schon reichlich bezahlet, denn der Same ist kostbar. Das ℔ kostet in England 1 Schill. 2 pence, welches nach unserm Gelde beynahe 12 Mgr. beträgt. Ich hoffe zum wenigsten aus 2 ℔ Einsaat 20 ℔ wieder zu ärnden; ich hoffe auch, daß er von eben der Güte seyn werde, wie der englische.

Den zweyten Versuch mit der Lucerne, hat Hr. Schwachheim an einem Berge auf dem allerschlechtesten Stücke Landes gemacht. Er meldet davon, in einem Schreiben, v. 21 Sept. 1750, im 29 St. der hannov. gel. Anz. a. d. J. 1750, Folgendes.

„Ich habe meinen zweyten Versuch mit dem edeln Futterkraute, Lucerne genannt, auf einem Stücke Landes gemacht, welches wohl das allerschlechteste vor ganz Hedemünden ist; es ist daher auch gar selten gebauet worden. Vor 5 Jahren ließ ich es umreissen, und mit Weizen besäen. Ich bekam aber kaum die Einsaat wieder, und also hat es bis daher brach gelegen. Das Erdreich besteht aus Haselerde und Kalksteinen, welche man mit dem Pfluge nur abschälen kann, weil gleich die so genannten Hechtsteine, oder vielmehr der harte Felsen, darunter befindlich ist.

„Ich erwählte aber dieses Stück Land aus der Ursache dazu, um zu erfahren, ob die Lucerne auch in solchem Lande fortkommen könnte, und ob es wahr sey, daß die Wurzel so lange gerade unter sich schlage, als sie Erdreich finde, sich aber hernach, wenn sie auf Steine und Felsen komme, krümme, und darauf fortschlinge, bis sie eine Oeffnung zwischen den Steinen und Felsen finde, in welche sie sich denn hinein dringe, ihre Nahrung aus dem tiefsten Boden herauf hole, und ihrem Kraute dadurch den Wachsthum mittheile. Ich kann versichern, daß sich dieses alles also ver-

verhalte. Ich habe mehr als eine Probe mit Ausziehung einiger Pflanzen gemacht.

„Ich ließ dieses Stück Landes im Frühjahre, wie ich mit der Bestellung des Habers fertig war, erst umreissen, und war entschlossen, dasselbe mit Esparcetsamen zu besäen, welchen man vom März an, bis in den August anbringen kann. Ich ließ auf mein Stück Landes, welches ein wenig mehr als 1 Vorling hält, 2 Fuder Mist fahren, und es hernach noch mit den Schafen belegen, jedoch so sparsam, daß die Morgenställe fortgeschlagen wurden, denn es war nur eine kleine Heerde Schafe.

„Wie das Land 3 mal gepflüget war, ließ ich es erst scharf egen. Ich konnte nach aller angewendeten Mühe nicht mehr Esparcetsamen, als 1 Metze, erhalten, welchen ich oben an das eine Ende des Stückes anbrachte. Das übrige wollte ich nicht gern ohnbesamt liegen lassen; und da ich noch einen Vorrath von Lucernesamen übrig hatte, so wagte ichs, und besäete es damit, worauf es mit verkehrter Ege 2 mal überzogen wurde. Ich nahm, nach dem Verhältnisse des Landes, so viel Samen, als 10 ℔ auf 1 Morgen gerechnet. Die Bestellung geschahe im Ausgange des Jun., und also sehr spät. Dem ohngeachtet sieht er doch in recht gutem Wachsthume. Das längste Kraut ist ½ Elle, das niedrigste aber 1½ Viertel von einer Elle hoch, und tritt jetzt zum Theil in die Blüthe. Es steht nicht zu dick und auch nicht zu dünn, und fängt an sich zu bestauden und sich zu verbreiten. Doch finde ich noch keinen jungen Ausschlag an der Wurzel, sondern der Stamm, welcher aus dem Samen ausgeschlagen, und anfänglich nur einfach ist, treibt jetzo erst mehrere Zweige, welches mich aber nicht befremdet, weil es noch keine 7 Wochen sind, da meine erste Lucerne neuen Ausschlag aus der Wurzel getrieben, diese aber über 7 Wochen später gesäet worden; jene einen ziemlich guten Boden hat, diese aber auf einen Steinfelsen steht. Inzwischen habe ich doch gestern noch gesehen, daß der neue Ausschlag an einigen Wurzeln schon anfängt in der Erde zu keimen. Ich habe also die Hoffnung, daß er noch vor Martini, wenn wir anders eine so gute Witterung behalten, sich noch eben so stark bestauden werde, wie meine erstere, absonderlich, wenn ich ihn nun abschneiden lasse, so bald er zusammen in die Blüthe getreten ist; denn ich darf mir kei-

ne

ne Hoffnung machen, auf diesem Stücke reifen Samen zu gewinnen, weil es schon zu spät im Jahre ist. — — —

„Ich habe vor einigen Tagen einen kleinen Platz, worauf ich meinen dritten Versuch gemacht habe, abschneiden, und das Kraut dem Viehe vorwerfen lassen. Die Pferde sowohl als das Rindvieh, haben dieses Kraut mit dem größesten Appetit verzehrt. An den Wurzeln schlägt auch das Kraut häufig wieder aus.“

Schulz in Medingen, ertheilt im 91 St. der hannov. gel. Anz. v. J. 1751, und im 93 St. der leipz. Sammlungen ꝛc. folgende Nachricht von dem Verhalten des im Frühlinge 1751 gesäeten Lucernesamens.

„Ich nahm zu dieser Besamung eine solche Anhöhe auf einer Wiese, die, des guten Ueberdüngens ohngeachtet, kein Gras tragen wollte. Diese Anhöhe, weil ich sie zu Wiesenwachse untüchtig hielt, und das wenige darauf hervor schießende Gras von der Sonne bald verzehret wurde, zumal sie gegen Süden und Westen, theils auch gegen Osten, freye Lage hat, ließ ich im Herbste 1749 umgraben, fand aber überall ein schlechtes, leicht- und sohres, mit gröbem Sande vermischtes Erdreich. Die unterwärts gekehrte Narbe war zum Anfange des Frühjahrs 1750 ziemlich gevottet. Ich war gewillet, diesen Platz raßlen zu lassen, es fand sich aber mehr und mehr taube Erde. Da ich also dafür hielt, daß aus demselben keine tüchtige Wiese wieder werden könnte, es wäre denn, daß man die Anhöhe ganz abtragen, und neue Erde darüber herführen liesse, dieses aber der Kosten halber mir bedenklich wurde, anerwogen auch der vorhin darauf ausgeschüttete Aescher nichts verfangen wollte, so beschloß ich, Futter- oder Mangkorn, nämlich eine Vermischung von Gerste, Haber und schwarzen Wicken, darauf zu säen, und wann solches abgeärndet, mit Winterrübsamen dieses Land noch zu bestellen. In solcher Absicht ließ ich die hin und wieder noch liegenden Erdschollen klein schlagen, und die noch nicht völlig verweseten Gras- und Unkrautwurzeln, auch Fäserchen, mit eisernen Harken tüchtig heraus bringen, den Platz, so weit die Erde noch irgend einen guten Anschein hatte, umgraben, und mit gutem Stallmiste, auch Holzspänen und Aale unterdüngen. Das Futterkorn wuchs sehr gut, und die nachher, wiewohl ohne weitere Düngung darauf gesäeten Rüben geriethen ebenfalls

so

so, daß mich die angewandte Mühe und Kosten nicht gereueten.

„Ich würde im folgenden, nämlich dem jezigen Jahre, diesen Platz zu gleichem Behufe genuzet haben, wenn nicht die Neubegierde, den Lucernesamen, als womit ich im vorigen Jahre, da ich eine kleine Quantität immediate aus England kommen lassen, schon eine Probe in mittelmäßigem Garteulande gemacht hatte, weiter zu versuchen, bey mir empfunden. Ich ließ demnach diese Wiesenanhöhe in leztvorigem Frühjahre von allem Kraute und wilden Wurzeln möglich reinigen, tüchtig umgraben, mit gutem Stallmiste und Schafmodde stark düngen, und mit Lucernesamen ganz milde besäen, auch die Samen fleißig einegen. Dieses geschahe etwa 8 Tage, wo nicht etwas später, nach Maytage. Der Same lief nach einigem Regen bald auf, und zeigte sich fast so häufig in der Blade, als er eingestreuet war; die darauf folgende und fast bis zu Ende des Jun. anhaltende Dürre aber hinderte nicht nur den Wachsthum, sondern es entstanden auch verschiedene bloße Stellen, wo der junge Auflauf gelb wurde, und caducirte. Bey hienächst eintretendem Regenwetter ließ ich die bloß gewordenen Stellen ein wenig aufharken, und von neuem besäen. Diese Nachsaat wuchs bey fruchtbarer Witterung aufs beste, und die ganze Besamung stand bald darauf so dicht wie ein Halm. Diesem ungeachtet schlug doch das Unkraut, insonderheit der Hederich, hierdurch, welches mir an sich selbst seltsam vorkam, zumal die Lucerne schon etwa $\frac{1}{2}$ E. lang war. Ich bemerkte, daß bey diesem Unkraute die nächsten Lucernehalme gelb und welk wurden, ließ also aufs eilfertigste alles Unkraut, und insonderheit den Hederich, ausgäten. Hiezu mußte aber viele Behutsamkeit angewandt werden, um nicht der Wurzel der Lucerne, um welche sich die Krautwurzeln geschlungen hatten, zu nahe zu kommen, indem der von Erde etwas entblößte Lucernhalm sich zur Verwelkung neigete, welches mir dem ebenmäßig seltsam schien, da die Lucerne sehr tiefe und zähe Wurzeln schlägt. In der Mitte des Jul. war die Lucerne etwa 1 E. hoch, theils etwas niedriger, hatte jedoch zur Blüthe sich noch nicht angesezt. Ich ließ dieselbe zum erstenmal mähen, und zwar nach und nach für die milchenden Kühe; sie wurden aber mit ungefähr $\frac{2}{3}$ andern Grases vermenget, theils um dieses gute Futter auf längere Zeit zu

behalten, theils auch deswegen, weil mein Vieh, nach vorher gemachten Versuche, wenn es die Lucerne unvermengt gefressen, zwar merklich in der Milch zunahm, dabey aber nicht wieder an die Weide wollte. Ich halte dafür, daß sie eher zu obiger Höhe würde gelanget seyn, wenn die Trockniß den Wachsthum nicht zurück gehalten hätte, massen denn die Lucerne bey der ziemlich nassen Sommerwitterung 4 bis 5 Wochen nach dem ersten Schnitte schon wieder zu ihrer vorigen Länge gediehen, mithin zum zweytenmal zu mähen war. Von dieser Zeit an, nämlich von der Mitte des Augustes, wuchs sie langsamer, und wurde erst gegen die Mitte des Oct. wieder mähbar; und da es unterdessen an Regen nicht fehlte, so ist die Ursache des langsamern Fortkommens dem Abgange der Sonnenwärme, insonderheit der ungewöhnlich frühzeitigen kalten Witterung wohl beyzumessen, zumahl sie dann nach diesem dritten Abmähen allen Wachsthum versaget, und die darauf noch gebliebenen Blätter anfängt abzuwerfen, und sich zur Stoppel setzt. Indessen sind, des Gätens ungeachtet, andere wilde Kräuter, auch ordinäres Gras, zwischen der Lucerne häufig durchgewachsen; und da sie, der Erfahrung nach, von selbigen vertrieben wird, so fürchte ich, daß dieses Gewächs in dem hiesigen magern Boden sich nicht so viele Jahre, als man insgemein dafür hält, conserviren werde, zumal da mit dem Ausgäten fremder Kräuter viele Lucernehalme verloren gehen, die durch die Ausstaudung der Wurzeln wohl nicht ersetzet werden können. Uebrigens habe ich, der unbeständigen Witterung halber, nicht wagen mögen, die Lucerne austrocknen und heuen zu lassen, nachdem ich bey einem angestellten kleinen Versuche befunden, daß sie nach der Abmähung keine Nässe vertragen kann, sondern schnell will gedörret seyn.

„ Endlich merke noch dieses an, daß die Milch und Butter von den Kühen, welchen die Lucerne in obgedachter Vermengung mit anderm Grase zur Futterung gereichet, zwar etwas stärker an Geschmack, doch gar nicht unangenehm gewesen.

„ Meiner geringen Ueberlegung nach, halte ich also von diesem Gewächse, 1. daß dasselbe in schlechtem sowohl als gutem Lande fortkomme; 2. mittelmäßige Wärme sowohl, als Befeuchtung, nöthig habe, starke Hitze oder Trockniß aber demselben schädlich sey; 3. zwar ein gar hülfsames

Futter, dem Viehe aber mäßig zu geben sey, damit dasselbe insonderheit in dürren Gegenden, wie hier, bey der Weide bleibe; und 4. daß die Lucerne besser gedeihen und länger fortdauern würde, wenn die Reinigung des Landes von andern Kräutern füglicher zu bewerkstelligen wäre; endlich 5. der Anbau derselben die Mühe und Kosten gar wohl belohne, und wenigstens einen guten Anger veranlasse."

Wie die Lucerne in Schlesien gesäet, und aufgebracht worden, meldet ein Ungenannter in einem Schreiben, v. 28 Apr. 1754, im 1 B. der schles. öconom. Sammlungen, Bresl. 1755, 8. S. 89, sqq.

„Ich habe vor 3 Jahren den ersten Lucernesamen in die Hände bekommen, und habe solchen an drey Orten gegen Ende des Apr. damals zu gleicher Zeit gesäet. Erstlich erwählte ich einen sandigen, doch mit tragbarem Erdreich melirten grauen Boden, welcher über Winter mit Kuh- und Schweinemist gedünget, gestürzet, und im Frühjahr nochmals gehörig gegraben und gleich gerechet worden. Ich ließ den Lucerne, nach der von den Samenhändlern in Hamburg, Johann und Matthias Klefecker herausgegebenen Vorschrift, dergestalt säen, daß auf 10 Ruthen Ackers, jede Ruthe a $7\frac{1}{2}$ E. bresl. Maßes im Quadrat, etwa 1 Hz. verstreuet worden, dann ließ ich Wickengemenge von Wicken, Gerste und Hafer drauf säen, und es nochmals sauber und gleich einrechen. Ich muß aber gestehen, daß ich das erste Jahr von dieser Saat nicht das gehoffte Vergnügen erhalten, indem entweder der Same nicht völlig aufgegangen ist, oder die Hühner zu viel ausgescharret haben, oder solcher vielleicht zu dünn gesäet worden. Ich habe solchen das erste Jahr nur 2 Mal abhauen können; und da dieses Land nach seiner Art nicht viel Unkraut und Gras trägt, so ist der Klee dadurch auch nicht verdämpfet worden, sondern dessen starke Stöcke haben sich das zweyte Jahr besser gebreitet, auch dreymahlige, und an einigen Orten, wo das Erdreich etwas stärker und besser war, viermahlige Aernde gegeben, und dieses dritte Jahr hoffe ich noch mehr Vortheil davon zu ziehen, da noch kein Stock verloren gegangen, sondern solche nunmehr die größte Hoffnung zu völliger Bedeckung des Gartens zeigen.

„Die

„ Die andere Probe machte ich in meinem Küchengarten, und zwar mitten in den breiten Gängen, welche unten einen blau und gelb lettigen Grund hatten, und ehehin mit Saude (wie man dergleichen Gänge in Gärten zu bestreuen pflegt) überschüttet waren. Ich machte mir um so weniger gute Hoffnung von diesem Unternehmen, weil der Garten überhaupt sehr naß, und der um solchen Garten geführte Canal so hoch mit Wasser angefüllet war, daß es dem Erdreiche, in welches die Lucerne gesäet wurde, gleich stand, und man, besonders im Frühjahr 4 bis 5 Z. tief das volle Wasser erlangte; wie den auch die Lucerne nicht über 3 Ellen von und neben diesem Canal gesäet worden ist.

„ Ich ließ das über Winter mit etwas wenigem und schlechten Dünger gestürzte Erdreich im Apr. nochmals graben; weil es aber allzu schwer und naß war, ließ ich es 3 und mehr Tage, ohne es gleich zu rechen, liegen; wodurch aber die erfolgte Hitze das lettige und thonige Erdreich dergestalt fest gemacht und ausgetrocknet hatte, daß es nicht möglich war, die harten Erdklöße mit der schweresten Hacke oder Eisen zu zerschlagen. Ungeachtet nun der Acker gar mit nichts zu zwingen war, so ließ ich doch den Lucernesamen darauf streuen; und weil ich glaubte, daß unfehlbar das meiste des Samens in dem harten Erdreiche verloren gehen, oder künftig bey erfolgender Näsfe verderben müßte, so ließ ich den Samen wohl zwey mal dicker, als in jenem Sandlande, einstreuen; und weil kein Rechen oder Ege die festen Klöße zu zwingen vermochte, ließ ich solche Saat, und die das ganze Beet bedeckende Klöße nur etwas hin und her stoßen, und dann mit den Füßen, jedoch nicht allzu fest, ein- und gleich treten, worauf nach 3 oder 4 Tagen ein starker Regen einfiel, durch dessen Hülfe ich alsdenn die großen Klöße und feste Letten noch etwas zerschlagen lassen konnte.

„ Ich kann die Freude nicht beschreiben, die ich empfand, als ich nach 5 oder 6 Tagen den Lucernekle dergestalt dick und gleich aufgehen sahe, daß, allem Vermuthen nach, wenig Körner verloren gegangen sind, und noch mehr, da solcher dergestalt heran wuchs, daß ich medio Junii solchen, da er bis 10 Z. hoch war, das erste mal

abgrasen lassen konnte. Die Begierde aber, von diesem unvergleichlichen Kraute bald das erste Jahr Samen zu erhalten, verleitete mich, einen Theil desselben stehen und fortwachsen zu lassen, aus welchem ich aber das untergesäete Wickengemenge sorgfältig auspflücken ließ, um reinen Lucernesamen zu erhalten, und dieses edle Kraut von jenem Unkraute nicht verdämpfen zu lassen.

„ Meine Sorge war aber auf eine zwiefache Art vergebens, denn dieser Klee verdämpfte zwar das Wickengemenge und anderes dazwischen gewachsenes Gras und Unkraut, weil kein Gras oder Getreide so stark und geschwinde, wie die Lucerne, wächst.; aber ich wartete auch den ganzen Sommer, bis in den Sept. ganz vergeblich auf die Blüthen und Samen, maßen auch die wenige Blüthen, die sich hier und da zeigten, zu ganz keiner Reife gelangten, und da inzwischen dieser Klee über 2, und fast 3 F. lang gewachsen war, und fast das ganze Beet bedeckt und sich gelagert hatte, auch zum Theil zu faulen anfing, so mußte ich mir allen Appetit zu dem gehofften Samen vor dieses Jahr vergehen lassen, weshalb ich das Kraut abhauen, abtrocknen und zum Winterfutter verwahren ließ, dabey aber nicht wenig Furcht hatte, ob auch die übertriebenen und theils angefaulten Stöcke gänzlich ausgehen und verderben dürften? Ich fand aber zum größten Vergnügen, daß binnen 8 Tagen jeder Stock aufs neue ausschlug, und mir noch diesen Herbst im Oct. eine abermahlige Aernde von 10 bis 12 Z. in der Höhe des besten Futters lieferte.

„ Indessen als ich an dem einen Orte auf diesen Samen vergeblich gewartet, hatte ich von der andern und im Jun. abgehauenen Lucerne schon wieder zwey Mal Aernde gehabt, und im Oct. die 4te und leste Nutzung vor dieses erste Jahr genommen, ohne auf Blüthen und Samen zu warten.

„ Den Winter hindurch ließ ich diesen Klee ohne Dünger und ganz unbedeckt liegen, untersuchte aber doch bald im Frühjahr, ob die viele Nässe, welche den Garten, und besonders die Gänge, in deren Mitte diese Lucerne gesäet war, ganz, und dergestalt durchzogen hatte, daß man nach aufgethauetem Erdreiche gar nicht in den Gärten gehen konnte, ohne über die Schuhe einzutreten; ob, sage ich, dieses Wasser die Wurzeln der Lucerne verderbet hätte,

und folglich die Nachricht, daß diese Art Klee so viele Jahre zwar dauern, aber nur im trocknen Erdreich conserviret werden könne, gegründet sey? Die aus dem schwersten lettigen Erdreiche ausgegrabenen Stöcke dieser Lucerne aber hatten Wurzeln, die eines Fingers dick und über ½ E. lang waren, und ehe noch einiges Gras oder Blumen im Garten sich zeigten, wuchs diese Luberne noch schöner und stärker, als im vorigen Jahre, dergestalt, daß ich die Hälfte desselben, den Sommer hindurch, 5 Mal abhauen lasen, nachdem es jedes Mal über ½ E. hoch gewachsen war, und derjenige Theil, den ich zu Samen aufbehalten wollte, davon ließ ich die Hälfte ein Mal, ungefähr d. 12 May, abgrasen, und dann zu Samen wachsen, die andere Hälfte aber mähete ich vorher und bis d. 12 Jul. noch das zweyte Mal, aldenn es auch zur Blüthe und Samen wachsen sollte. Ich kann aber versichern, daß ich von diesem letztern, welcher zwey Mal abgemähet war, mehr und frischern Samen, als von dem ersten, den ich nur 1 Mal abgrasen lassen, gehabt habe, weil dieser zu fett gewachsen war, und sich geleget auch etwas gefaulet hatte.

„ Weil der Same nicht zu gleicher Zeit reif worden, ließ ich den reifsten von Zeit zu Zeit abpflücken, und im Sept. den Rest abhauen, abtrocknen, und in Gebünden noch etliche Wochen an einem bedeckten Ort gegen die Mittagssonne stellen, alsdann solchen, da er genugsam trocken geworden, verwahren und im Winter ausdreschen.

„ Ich kann nicht vergessen, noch anzufügen, daß ich nach abgenommenem Samen und abgemähetem starken Klee, noch gegen Ende des Oct. eine mäßige Frucht davon genommen und abgebauen habe, daß ich also auch bey erhaltenem Samen solchen resp. 3 und 4 Mal genutzt habe.

„ Die dritte Probe war ganz von ungefähr und ohne sonderbare Mühe; denn als der Gärtner von dem Lucernesamen etwas übrig hatte, welchen er nach vorstehender zweyten Probe in den Gartengang in den lettigen Boden gesäet hatte, so nahm ich solchen und streute ihn auf ein, viele Jahre verwildertes und vor etlichen Tagen vom alten Grase und Quecken etwas gereigigtes Blumenbeet, ohne daß es der Gärtner gemerket, und also auch, ohne daß derselbe den gesäeten Klee einrechen und mit Erde bedecken können, so daß nur jder, etliche Tage darauf erfolgte Re,

gen, diesen Samen in den Erdboden eingespühlet und eingedrückt haben mag. Diese Lucerne ist nun so gut, wie die in der zweyten Probe beschriebene, aufgegangen, hat 3 und 4 mal im ersten Jahre, und bis 5 mal in vorigem Jahre abgemähet werden können, und dennoch die dabey gestandenen Tulipanen und andere Blumenzwiebeln nicht ganz verdämpfet, aber auch wenig ander Gras neben und zwischen ihren Stöcken aufwachsen lassen; und da der Boden auf dieser Blumenrabatte besser, und wenigstens nicht so gar schwer, naß und lettig ist, als daselbst, wo ich die erste und zweyte Probe gemacht habe, überdem die auf die Blumenrabatte gestreute Lucerne niemals einige Mittagshitze von der Sonne empfunden, und eher an einem dumpfigen Orte gestanden, weil das gegen Mittag vorstehende Wohnhaus fast alle Sonnenstrahlen abgewendet, anbey aber auch die auf dieser Rabatte befindlichen Franzbäume der Lucerne etwas mehr Schatten gegen die Morgen- und Abendsonne gehalten, daß es derselben niemals an Feuchtigkeit gemangelt, so ist diese, ohne alle Mühe und Fleiß, nur obenhin gestreuete Lucerne fast stärker, als die in der zweyten Probe, gewachsen, und ist wenigstens um 1 bis 2 Z. jedesmal bey der Abmähung länger gewesen; die Wurzeln davon sind auch bis 1½ F. tief gegangen, und sind viele davon schon im ersten Jahre eines starken Fingers und Daumens stark geworden, besonders diejenigen, die ich nahe an den Franzbäumen, um diesen nicht die Kräfte des Wachsthums zu entziehen, im 2ten Jahre und auch dieses Frühjahr habe müssen lassen heraus nehmen, ausser welchen, allem Vermuthen und dem Augenschein nach, auch in diesem 3te Jahre noch kein Stock verloren gegangen ist.

„ Ich muß noch anfügen, daß ich diese ausgegrabene und ausgezogene Lucernestöcke, nachdem ich ziemlich ein Drittheil der langen Wurzeln abgeschnitten, wieder verpflanzt habe, welche zu meinem Vergnügen wieder ausgewachsen und keine davon verdorben sind.

„ Es folgt hieraus, daß die Lucerne 1. zwar auf einem mit Sande und andern Erdreiche melirten Boden ziemlich und besser, als andere Kleearten, wächst, auf einem gar schlechten und leichten Sande aber seinem Herrn sehr schlechtes Vergnügen und Nutzen geben werde. 2. Daß solche in einem feuchten und schweren Boden ganz wohl

und

und weit besser, als in einem sandigen oder melirten Mittelerdreiche fortwächst, und daß derselben Wurzeln keinesweges durch die Nässe verzehret oder verdorben werden. 3. Daß die etwas dicke Saat desselben besser einschlägt, als die in erwähnter Nachricht angerathene allzu dünne Aussaat, wodurch die zu weit aus einander kommenden Stöcke, dem dazwischen nachsenden Queckengrase nicht genugsam widerstehen können, daher ich solche noch einmal so dick zu säen anrathe. 4. Daß derselben auch, wie die dritte Probe zeigt, der schattige Boden, noch die ermangelnde Mittagssonne, nichts schadet, sondern derselben vielmehr desto stärkern Trieb verstattet; und daß 5. es also gar nicht schädlich, unter die Lucerne etwas Wickengemenge, auch Erbsen oder Gerste ꝛc. zu säen, welche aber nach 4 bis 5 Wochen zum Futter abgehauen werden müßte, weil solches der zarten Lucernepflanze die allzu starke Sonnenhitze abwendet und ihr den anfänglich sehr nöthigen Schatten ertheilt.

„ Indessen hat der Verfasser dieser Nachricht von der Lucerne zu wenig gesagt, daß solche im ersten Jahre nur 1 mal abgemähet und 1 mal abgefüttert werden könne, auch daß solche im 2ten Jahre nur zwey mal abgemähet und abgehütet würde ꝛc. Ich habe solche, gedachter Maßen, im ersten Jahre 3 bis 4, und im zweyten Jahre 5 mal in voller Größe abhauen lassen, und ihr Wachsthum hat bis in den spätesten Herbst, und bis der volle Frost eingetreten ist, nicht nachgelassen, so daß ich solche noch ganz spät im Jahre hätte können abhüten lassen, wenn es nicht in meinem Küchengarten gewesen wäre. Wie denn auch die in der ersten Probe beschriebene Lucerne wirklich im spätesten Herbst ohne Schaden von Pferden, Rind- und Schweinevieh abgefressen worden, welche die Unachtsamkeit des Gesindes in den Grasgarten eingelassen hatte.“

In der Schweitz, hat Tschiffeli Lucerne in die Stoppeln zu säen, auch zu versetzen, und in magerm Lande ohne Mist zu ziehen, versucht. Er erzählt seine Versuche im 1 St. des 4 Jahrg. 1763, der durch die ökon. Gesellsch. zu Bern gesammelten Abhandl. und Beobacht. S. 174, fgg.

„ Lucerne in die Stoppe'n gesäet. Es glaubt fast jedermann, und ich habe es bisher selbst geglaubt, es erfordere die Lucerne einen von langer Zeit her, und mit größtem Fleiß zugerüsteten scharf und frisch gedüngten Boden. Da ich aber je länger je mehr mich angewöhne, in Landbausachen wenig für richtig anzunehmen, als was ich selbst erfahren, oder von andern glaubwürdigen Personen mit erforderlicher Achtsamkeit versucht worden ist, so habe ich diesen Sommer folgende Proben gemacht.

„ Ein Acker von ungefähr anderhalb Jucharten, von welchem ich wußte, daß er an sich selbst gut, weder zu zähe, noch zu leicht, auch verwichenen Jahrs wohl bearbeitet, und nach Landesart reichlich gedünget worden war, trug dies Jahr unvergleichlich schönen, und von allem Unkraut fast völlig befreyten Weitzen. Alle diese Umstände brachten mich auf den Gedanken, zu versuchen, ob nicht in die Stoppeln dieses Weitzenackers Lucerne mit Vortheil aesäet werden könnte. Und was mich noch mehr dazu anfrischte war dieses, daß, wie ich wußte, der Boden dieses Ackers wenigstens auf 5 Schuh tief aus gleicher Mittelerde bestunde.

„ Sobald demnach die Garben ab dem Acker gebracht worden waren, ließ ich denselben mit möglichst schmalen Furchen, so tief die Pflugschar nur reichen mochte, umackern, das wenige Unkraut sammt den Stoppeln sorgfältig auflesen und abtragen, alle gröbern Erdklöße in Stücke zerschlagen, und sodann mit einer schweren eisernen Ege diesen Boden ausebnen, und in Ordnung bringen. Hierauf wurden, d. 11 Aug. 14 ℔. Lucernesamen bey stiller Witterung von Hand ausgesäet, und mit einer sehr zarten Ege hinlänglich in die Erde gebracht; eine Arbeit, deren glücklicher Erfolg durch einen, 2 Tage hernach eingefallenen fruchtbaren Regen ungemein begünstiget worden.

„ Nun gegenwärtig, da seit der Aussaat kaum etwas mehr als 9 Wochen verflossen, steht die junge Lucerne beynahe aller Orten fast 1 Schuh hoch in gleicher erforderlicher Dichtigkeit, und, nach der Aussage aller Kenner dieser Grasart, die sie gesehen haben, so schön, als man sie immer wünschen könnte. Dennoch getraue ich mir nicht, sie diesen Herbst abzumähen. Zu ihrer Stärkung halte ich für besser, sie durch den Winter zusammen faulen zu lassen,

ine

inzwischen aber bis auf das Frühjahr, entweder mit altem Dachstroh, oder langem Mist, hinlänglich zu bedecken; da denn das künftige Jahr das weitere zeigen wird.

„Ob sich Lucerne und holländischer Klee versetzen lasse. Ich habe im verwichenen May einen Versuch gemacht, ob dieses sich thun lasse. Von jeder Art habe ich ungefähr 500 Pflanzen, die im ferndrigen Frühjahre gesäet worden, ausgraben, die Wurzeln sogleich reinigen, und sowohl als das Kraut verstuzen, nachwärts die Pflanzen ins frische Wasser werfen, und alsobald in gleich guten, doch nur schlecht umgegrabenen Grund versezen, auch dieselben, zu Abhaltung der Hitze, auf etwa 14 Tage mit Stroh leicht bedecken lassen. Von diesen 1000 Pflanzen sind kümmerlich 4 zurück geblieben. Fast alle, sonderlich die Lucerne, sind diesen Sommer über in ansehnliche Stöcke erwachsen, und werden allem Anscheine nach noch weiter zunehmen. Sollte es möglich seyn, die Kosten dieses Verpflanzens, das im Anfang etwas langsam hergeht, zu verringern, und es z. B. nur dahin zu bringen, daß ein Weibsbild des Tages 2000 Stöcke versetzen könnte, so glaube ich, aus meiner kleinen Erfahrung, dieses Verfahren sehr vortheilhaft. Meine Meinung wäre, sie solchenfalls in Reihen von der Entfernung einer Schuhbreite zwischen den Reihen, und 6 Z. zwischen den Pflanzen, zu setzen. Ich vermuthe, daß auf diese Weise eine Juchart fast 2 Mal so viel, als nach der gemeinen Art, abtragen würde; ohne zu rechnen, daß also ein Lucerneacker schon im 2ten Jahre zu völligem Abtrage gelangen, und zugleich alle gegründete Hoffnung einer weit längern Dauer geben würde.

„Versuch, die Lucerne in magerm Lande ohne Mist zu ziehen. Zur Probe habe ich ungefähr den dritten Theil einer Juchart in einer abgenuzten magern Wiese mit dem Schälpfluge schälen, die halb dürren Rasen gleich kleinen Oefen von etwa 2 Sch. im Durchschnitte auf einander sezen, und vermittelst etwas wenigen Holzes, und ein Paar Stücken Torfs, in jedem Haufen Feuer anstecken, hierauf solches zudecken, und auf diese Weise den Rasen gleichsam braten oder rösten lassen. Ich sage: braten; denn nach meinen Begriffen ist unserer fast durchgängig eisenhaltigen Erde nichts schädlicher, als wenn solche bey den so genannten Muttfeuern roth gebrannt wird. Den gerösteten Rasen

ließ ich hierauf möglichst gleich auf dem Lande vertheilen, und solches mit der Schaufel eines guten Stiches tief umgraben, hierauf verebnen, den Lucernesamen darüber aussäen und unteregen.

„Obgleich nun dieser Boden bey weitem nicht von der besten Art ist, und einen gewissen Lettensand zum Grunde hat, so ist dennoch meine Lucerne diesen Sommer recht gut fortgekommen. Das durch das Feuer mit seinem Samen vertilgte Unkraut hat ihr fast gar kein Leid zugefügt, und ich habe sie wirklich 2mal eingrasen lassen. Dieses Verfahren kann also an Orten, wo man kein besseres Land hat, freylich seinen Nutzen haben. Da aber die Arbeit langsam von statten geht, und daher kostbarer ist, als da, wo man des Brennens nicht nöthig hat, so wollte ich solche noch zur Zeit um so weniger anrathen, als ich noch nicht weiß, ob diese anscheinende glückliche Probe im Verfolge sich gleich gut erzeigen werde."

Zu Winsen an der Luhe hat ein gewisser T. im J. 1764 Versuche mit dem Raygrase und Lucernerklee angestellt, welche ich aus der 1. Samml. der brsch. lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachrichten ꝛc. Zelle 1769, 8. S. 39, fgg. hier anführe.

„Ich habe, ziemlich im Großen, Besamungen von Raygras und Lucernerklee vorgerichtet, und zwar nach solchen Vorschriften, welche mir die leichtesten und natürlichsten geschienen; indem meine Absicht mit dem Anbau dieser Futterkräuter aber allein auf die Heidegegenden seine Beziehungen hat, für nothwendig gehalten, dazu den schlechtesten Boden zu wählen, den ich in dieser Gegend habe finden können.

„Ich habe nämlich dazu nie angebautes Land genommen, und bloß durch sorgfältige Bearbeitung und guten Dünger solches zu meinem Endzweck zubereiten lassen, in der festen Ueberzeugung, daß, wenn mein Versuch hier gelinget, man wegen des Erfolgs in allen möglichen Heidegegenden des lüneburgischen Landes unbesorgt bleiben könne, im Fall nur einiger Fleiß bey der Bestellung, und die nöthige Schonung angewendet und beobachtet wird.

„Der Erfolg ist nicht unter meiner Erwartung gewesen, denn vernünftiger Weise konnte und durfte ich es mir nicht vorstellen, daß auf rohem Lande, welches nur etwa 4 Z.

schwar-

schwarzer Erde, hernach aber groben gelben Sand, auch zum Theil Lagen von Orterde hatte, und mit welchem sich der Dünger im ersten Jahre nicht gehörig vermischen konnte, der Wuchs beträchtlich seyn würde. Indessen habe ich die Zufriedenheit, daß der Boden, so schlecht er auch ist, größtentheils vom Raygrase dicht beangert, und der Lucernerklee frische und tiefe Wurzeln geschlagen hat, folglich ich mir die gegründete Hoffnung machen darf, es werde sich der Trieb in künftigem Sommer finden, zumal ich einige Winterpflege noch daran wenden will, und alsdann werde ich im Stande seyn, von meinem Verfahren bey diesem Anbau Bericht zu geben.

„Außer diesem Versuch habe ich gleichwohl auch mit Raygrase und Lucernerklee Besamungen auf guten Geestlande machen lassen, die recht nach Wunsche gelungen sind. Um die Mitte des Maymonates ließ ich ein Stück von etwa 1 Himbtsaat Rockeneinfall mit Lucernersamen besäen, der mir 3 gute Erndten gegeben, wovon man im ersten Jahre sehr zufrieden seyn kann. Der Versuch mit dem Raygrase ist aber durch den Amtsvogt, Hrn. le Marchand zu Amelinghausen, durch ihm zugesandte 10 Pfund Samen geschehen. Er hat davon 4 Erndten gehabt. Der Boden bey Amelinghausen besteht aus vermischter Leim- und Sanderde, dergleichen sich in den Heidegegenden vieler Orten findet. Das Hornvieh hat das Raygras sowohl grün, als auch das zum Versuch von 31 Ruthen gemachte Heu, begierig gefressen. Dieser gute Erfolg, welche der Amtsvogt den Bauern gezeigt und angepriesen, hat bey diesen die Begierde erweckt, gleiche Versuche zu machen. Einige unter ihnen, welche den guten Wuchs des Lucernerklees bey mir gesehen, haben auch Samen gefordert, und ich verschaffe ihnen solchen aufs Frühjahr.

„Ich habe im abgewichenen Sommer den Versuch in der Stallfütterung mit 6 Kühen mittlerer Größe gemacht, solche mit Lucerner- auch spanischem Klee mit untermischtem Grase füttern lassen, und dadurch die Nutzung in der Milch beynahe dreyfach gegen dasjenige erhöhet, was ich davon gehabt habe, als die nämliche Anzahl Kühe Tag und Nacht in guter Weide giengen.“

Aus Zelle machte Hr. v. B. unter d. 4 Dec. 1767, folgende Nachricht von dem Anbaue der Lucerne, in der 6ten Samml. gedachten Werkes, (Zelle, 1768.) S. 693, fgg. bekannt.

„ Unter andern Versuchen bey meiner kleinen Landwirthschaft habe ich auch mein Augenmerk auf den Anbau der bisher dem Landmanne angeprieſenen Futterkräuter, und unter dieſen vor vorzüglich gerühmten Lucerne, gerichtet gehabt, und ich mache mir ein desto gröſseres Vergnügen, solchen bekannt zu machen, je glücklicher bis jezt der Erfolg davon geweſen.

„ Ich wählte dazu ein umzäuntes Stück Gartenland, welches aus Leim und etwas schwarzer Erde bestand, nicht, weil ich dieſes dazu besonders nützlich hielt, sondern weil ich leider dergleichen Versuche auf meine hin und wieder zerſtreuete Feldstücke durch die gemeine Hut und Weide allemal vereitelt sehen müſſen. Ich lieſs daſſelbe, da es viele Jahre durch zum Wieſenplatz gebrauchet, jedoch nur wenig und schlechtes Gras hervor gebracht hatte, im Frühjahre 1765, 3 Fuß tief umrejolen, wodurch auch der Endzweck, den Anger völlig zu ersticken, und das Unkraut zu vertilgen, erreichet wurde. In der einen Hälfte lieſs ich ohne weitere Düngung Kartoffeln ſetzen, und die andere mit etwas Pferdedünger umgraben, und mit Weiſskohl bepflanzen, von welchen beyden ich nachgehends nützliche Aernden erhielt.

„ Im Herbſt, nachdem der Boden leer war, lieſs ich denſelben tief umpflügen, sowohl um die Erde locker zu erhalten, als dieſelbe ferner von allem Unkraute zu reinigen. Im folgenden Frühjahre 1766, zu Anfange des Aprils, lieſs ich dieſen ganzen Platz, welcher dem Augenſchein nach ungefähr ⅓ Morgen ausmachen dürfte, mit gutem Dünger belegen, und nachdem derſelbe 1 F. tief untergepflüget, ſolche mit der Ege fleiſsig beziehen. Einige Tage nachher, und zwar d. 7 Apr. lieſs ich abermals den Pflug, jedoch nur ganz seicht, darüber gehen, und sofort in die frischen Furchten 5 Pf. Lucerneſamen dünn einſtreuen, und das Land nachher so zart, wie möglich, egen. Die trockne Witterung, welche beynahe dieſen ganzen Monat mit Kälte und rauhen Winden anhielt, lieſs den Samen über 14 Tage in der Erde ſtille liegen, bis ein darauf folgender

der warmer und sanfter Regen denselben mit solcher Munterkeit hervor trieb, daß mein ganzer Acker schon im Anfange des Maymonats mit unzähligen Pflanzen bezogen war. In der Mitte dieses Monats, da dieselbe einen Finger lang aufgewachsen, ließ ich das zugleich aufgekeimte Unkraut sorgfältig ausgäten, und in der Mitte des Jun. da meine Pflanzen sich über 1 Schuh hoch zeigten, ließ ich solche, jedoch nach und nach, abmähen, und dem Viehe grün vorwerfen. Die mit warmen Regen und Sonnenschein abwechselnde Witterung trieb dieselben in kurzer Zeit wieder fort, so daß sie in der Mitte des Aug. beynahe 2 Sch. hohe Stängel hatte, und sich so gar ihre Blumen zu zeigen anfingen, da ich dann selbige zum zweyten Mal, wie vorhin, abhauen und grün verfüttern ließ. Wie solches geschehen, ließ ich das sich ziemlich häufig angefundene Unkraut abermal ausziehen, und am Ende des Sept. fing ich meine dritte Aernde an, die beynahe eben so nützlich, wie die zweyte, war. Die darauf einfallende Trockniß aber benahm den Pflanzen den fernern Wachsthum, und ließ auch dem Unkraute nicht zu, weiter hervor zu keimen. In der Mitte des Nov. ließ ich den Acker mit langem Dünger belegen, und solchergestalt den Winter durch ruhen. Im folgenden Frühjahre aber, ungefähr in der Mitte des Märzes ließ ich solchen wieder herunter bringen, und das Land mit der Ege überziehen, da sich die Pflanzen bereits unter der warmen Decke hervor gethan hatten. Die rauhe und dürre Witterung, welche in diesem Frühjahre ausserordentlich fortdauerte, hielt gleichwohl den fernern Wachsthum der Lucerne lange Zeit zurück. Indessen war ich doch so glücklich, zu Anfange des Mayes meine erste Aernde anzufangen, welche weit ergiebiger war, wie die vorhergehenden, da die Pflanzen theils mehrere, theils stärkere, auch theils höhere Schossen getrieben hatten. Ich fuhr damit von 6 Wochen zu 6 Wochen fort, so daß ich in der Mitte des Sept. 5 gute Aernden gewonnen hatte, und vielleicht noch die 6te erhalten haben würde, wenn nicht die abermal eingefallene Trockniß meine Hoffnung betrogen hätte.

„ Bey allem diesen von dem Anbaue der Lucerne gehabten Nutzen, und meiner darauf gewandten Sorgfalt, darf ich gleichwohl ein Versehen nicht verschweigen, welches ich darunter begangen, daß ich in diesem zweyten Jahre auf

die

die Ausrottung des Unkrauts nicht Bedacht genommen, und dadurch veranlasset habe, daß hin und wieder, wo dasselbe am häufigsten hervor gekommen, meine Pflanzen zum Theil erstücket, wenigstens sich nicht so reichlich ausbreiten können, wie sie sonst in einem freyen und reinen Erdreiche gewohnt sind. Vielleicht aber kann ich diesem Fehler noch im künftigen Frühlinge abhelfen, wenn ich, wie ich Willens bin, das Land mit einem seichten Pfluge beziehen, und scharf beegen, auch demnächst das übrig gebliebene Unkraut mit gehörigem Fleiße ausgäten, und die etwa ausgegangenen oder zurück bleibenden Pflanzen mit andern ergänzen lasse.

„Gegenwärtig ruhet meine Lucerne unter einer warmen Decke von Pferdedünger, welche ich vor ungefähr 14 Tagen darüber legen lassen.

„Noch muß ich zur Ehre und Empfehlung der Lucerne anzeigen, wie ich dieselbe den ganzen Sommer durch zwey milchenden Kühen Morgens und Abends vortragen lassen; und obschon meine übrige Kühe eben so reichlich mit andern Gräsereyen versorget worden, jene zwey sich dennoch vorzüglich sowohl in Ansehung der Menge, als der Güte und Fettigkeit der Milch, hervor gethan haben. Ueberdem habe eine Säugstutte, welche des Nachts mit ihrem Füllen auf die Weide gegangen, bey Tage die ganze Erndtezeit durch bloß damit füttern lassen, und dieselbe hat mit meinen übrigen auf den Stall mit Haser gefütterten Pferden gleich starke Arbeit täglich verrichtet, ist dabey gleich munter, und bey gleichen Kräften geblieben, hat auch dem Füllen die Milch weit reichlicher, als vorhin, fließen lassen.“

Sehr instructiv sind auch folgende mit der Lucerne gemachte, und in der 3ten Samml. der brschw. lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachrichten, Zelle 1769, 8. S. 294, fgg. im 8. St. der nützl. Nachr. und Abh. das Oekonomie- und Commerzwesen betreffend, v. J. 1767, Wien gr. 8. S. 504, fgg. und in Hrn. Pratje allgem. ökon. Magaz. 1. B. 2. St. v. Mon. Sept. 1782, S. 99, fgg. beschriebene Versuche.

„Alle

„Alle Arten der Futterkräuter wurden von mir mit Sorgfalt in verschiedene Arten von Boden gesäet; ich fand mich aber bey den mehresten, insbesandre aber bey der Esparsette, in meiner Hoffnung betrogen. Bloß die Versuche mit rothem Klee, Rayaras und Lucerne gaben mir Muth, solche ins Größere zu machen. Diese drey schlugen im Größern nach Wunsch ein, vornämlich aber die Lucerne, daher ich auf die Anbauung dieses Futterkrautes alle Mühe und Sorgfalt wendete, und der Erfolg hat solche so reichlich belohnt, daß ich den Anbau desselben zu empfehlen mich verbunden achte, um so mehr, da derselbe den Boden über die Maßen verbessert, indem er durch Hülfe seiner senkrecht in die Erde bis 3 F. und drüber eindringenden Wurzel die Säfte zu seinem Wachsthume aus der Tiefe hervor holet, die Oberfläche aber durch den Abfall der Blätter jährlich verbessert, und wenn nach drey Jahren das Feld aufgerissen wird, durch die starken vielsprossigen Köpfe oder Kronen über die Maßen dünget, auch durch die in Fäulung übergehende starke Wurzeln den Grund in einer Tiefe von 2 die 3, und zuweilen mehr Fuß auflockert, und dadurch die zur Vegetation der Pflanzen nöthige Gährung giebt.

„a) Auf starken Kley- Letten- und Leimboden treibt diese Pflanze das erste Jahr vortrefflich, nimmt aber in folgenden ab, und wird dünn, weil viele Pflanzen ausgehen, vornämlich wenn nasse Witterung den Winter durch einfällt. b) Alle gemischte Boden, worin obige drey Arten entweder zum Theil, oder zusammen den größten Theil ausmachen, sind zwar etwas besser, haben inzwischen nach dem ersten Jahre keine bessere Erndten gegeben. Die Pflanze hat nie recht gesprosset, die Schüsse sind stärker, aber nicht lang geworden. c) Ein mittlerer Erdboden, 1 F. tief, unter welchem sich Letten befindet, gab das zweyte Jahr wenig, das dritte fast gar nichts. d) Ein tiefer Erdgrund trieb das erste Jahr mäßig muntere Pflanzen, und 1 bis $1\frac{1}{2}$ F. lange Würzeln, oben 5, 6 bis 7 Sprossen nach dem ersten Abmähen. Im zweyten Jahre vervielfältigten sich solche zu 20 bis 30 Schößlingen, konnten dreymal gemähet werden, und die Krone war jedesmal dicker. Das dritte Jahr gab dieser Grund eine viermalige Abnutzung, und die mehresten Kronen hatten 50, viele aber mehrere Halme. e) Eben ein solcher, aber zu gleichem

chem Theile mit Sand gemischter tiefer Boden, that fast eben dasselbe. f) Ein Boden, der größten Theils aus Sand, und ungefähr $\frac{1}{3}$ Erde und andern Bestandtheilen zusammen gesetzt war, ließ wenig Unterschied von dem unter e) bezeichneten merken. g) Der fast aus lauter Sand und weniger Erde bestehende Grund, brachte ungefähr die Hälfte des unter b) angeführten Bodens. h) Ein aus Grand und Sand bestehender Acker aber gab eine die Mühe nicht belohnende Ausbeute.

„ Das zu Lucerne bestimmte Stück Landes wird, falls es mit Rasen bewachsen ist, um Johannis, falls es aber bereits trägt, gleich nach der Aernde, mit dem gewöhnlichen Pfluge flach umgepflüget, und Furche an Furche gestürzet; vor dem Winter wenigstens 10 Z. tief wieder aufgerissen und umgewandt, und zwar Furche an Furche (*); und so bleibt der Acker den Winter über liegen. So bald die Witterung es erlaubt, wird der Acker mit einer großen Ege, die fußlange Zinken hat, 1 mal in der Länge und zwey mal in der Quere zerrissen, und darauf mit der gewöhnlichen Ege in der Runde geeget; ferner mit gutem, wohl verfaulten Miste gedünget, welcher gleich darauf tief untergepflüget wird. Nach dieser Arbeit lässet man den Acker also 14 Tage liegen, ehe man denselben besäet. Alsdann überzieht man solchen, vorerwähnter Maßen, mit der großen und kleinen Ege; pflüget den Acker des Tages vorher; ehe man ihn besäen will, kurz und gut ab, eget ihn eben, und streuet alsdann den Lucernesamen ordentlich aus, übeefährt den besäeten Acker der Länge nach im Trabe, mit umgewandten und mit Dornen durchflochtenen Egen.

„ Was den Samen betrifft, so muß derselbe reif und schön, und nicht älter als 1 Jahr, seyn. Derjenige, welcher zu der Zeit gesäet worden, wenn die Eichen Knospen gewinnen, hat den Vorzug vor dem, der früher und später gesäet worden, erhalten. Eine zwölfstündige Einweichung in weichem Wasser hat jederzeit Nutzen geschaffet, die künstlichen Brühen aber haben mehrentheils geschadet. Bey gar trockner Saatzeit hat das Ueberwalzen mit

(*) In manchen Ländern bedient man sich dazu eines andern Pfluges, den man den Hackenpflug nennet.

mit einer nicht zu schweren hölzernen Walze, nach dem Ueberfahren mit der Ege, merklich genutzet.

„Im überjährigen Felde treibt die Lucerne sehr früh, und die im überzweyjährigen noch früher; man verfüttert also die, so am längsten gestanden, zuerst. Die junge ist besser zu Heu, weil sie nicht so harte Stängel und mehrere Blätter treibt. Man muß niemals mehr mähen, als man den Tag über verfüttert. Sie ist nicht so hitzig, als der spanische Klee; doch ist es gut, daß sie den Pferden, mit etwas Stroh vermengt, in die Raufen gegeben werde. Noch besser aber ist es, wenn sie stark gewachsen ist, daß sie zum Theil mit einem Drittel Stroh zu Häcksel geschnitten werde. Dem Hornviehe ist sie auf gleiche Art, allemal wenig, aber wenigstens 7mal im Tage, abwechselnd kurz und lang zu reichen. Die Lucerne, so ich zu Heu habe machen lassen wollen, habe ich so, wie solche abgehauen worden, in Grashaufen bringen, und 24 Stunden in sich selbst erhitzen lassen (*), alsdann ausgestreuet, und gleich andern zum Heu bestimmten Grasarten bearbeiten lassen. Alle Lucerne muß, sobald dieselbe anfangen will zu blühen, gemähet werden. Habe ich länger gewartet, so hat die Pflanze nach der Zeit nicht so gut getrieben, und das Heu ist um ein merkliches schlechter gewesen; ja, den schon ganz aufgeblueheten und getrockneten hat das Vieh gutem Strohe kaum vorgezogen.

„Meine gemachte Versuche hatten mich von dem Nutzen und der Art des Lucernenbaues versichert. Es kam also nunmehr darauf an, einen noch etwas größern Gebrauch davon zu machen. Ich bestimmte im Frühjahre 1757 ein Stück Ackers von 3600 Quadratruthen eines aus Erde mit einem Drittel Sandes bestehenden Bodens dazu, ließ dieses begraben, mit lebendigen Hecken einfassen, und theilte es in 6 Theile, um in einer gewissen Ordnung Lucerne und Getreide auf solchem zu erzielen; zugleich aber auch von der durch die Lucerne zuwege gebrachten Verbesserung des Ackers Vortheil zu ziehen, und auf diese Art doppelten Nutzen von dem

(*) Das ist aber mit Gefahr verbunden; denn sollte eine regnichte Witterung einfallen, so würde es übel aussehen, und eine schlechte Heuerndte geben. Die Lucerne würde verbrennen, und Geschmack und Kraft verlieren.

dem Lande zu haben. Es lag in 6 Feldern abgetheilt. Von diesen bestimmte ich jährlich eines zur Brache, eines zu Winterkorn, eines zu Sommergetreide, und drey zu Lucerne. Um diese entworfene Einrichtung bald in Ordnung zu bringen, ließ ich um Joh. das erste stürzen, und das vierte um Mich., das erste aber nach geschehener Wintersaat, so tief, als immer möglich, Furche an Furche pflügen.

„Das folgende Frühjahr 1758, sobald es die Witterung erlaubte, ließ ich selbiges mit der großen eisernen und kleinen Ege zerreißen, und eben egen, mit gutem kurzen Mist düngen, und den Dünger wieder sogleich tief unterbringen; darauf am Ende des Apr. wieder, wie oben gesagt worden, 13 Tage darauf zur Saat pflügen und besamen. Das vierte ließ ich bearbeiten, wie die gewöhnliche Brache, mit viermaligem Pflügen, und besäete solches im Herbste mit Roggen.

„Mit dem zweyten verfuhr ich, wie mit dem ersten; mit dem fünften aber wie mit dem vierten im abgewichenen Jahre. In dem darauf folgenden 1759sten J. ließ ich das dritte bearbeiten, gleichwie das erste und zweyte; das sechste aber wie das vierte und fünfte in den vorhergehenden Jahren.

„Nach abgeerndtetem Roggen von dem vierten Stücke ließ ich den Acker stürzen, und das Frühjahr darauf kehren, zur Gerste zubereiten, und mit Gerste wirklich besäen, ob man sonst diesen Boden nicht für Gerste, sondern nur für guten Haber recht tauglich hielt. Im J. 1760 waren also meine entworfene Einrichtungen fertig und in Ordnung. Ich hatte 3 Felder mit Lucerne, 1 mit Winter- und 1 mit Sommerkorn, nebst der Brache, wozu im Herbste das Feld, welches 3 Jahr Lucerne getragen, genommen wird; das aber, so Gerste getragen, wird wie oben das erste bearbeitet und gedünget, und wieder mit Lucerne angesäet. Um dieses deutlich zu machen, habe ich am Ende eine Tabelle darüber beygefüget.

Im J. 1760 und 1761 hatte ich von den drey Lucernfeldern so, wie in den folgenden Jahren, hinlängliches grünes Futter für 12 Pferde, und so viele starke große Pflugochsen. Das Getreide aber war wie gewöhnlich. Die Roggenerndte von dem ersten Felde, so durch die Lucerne war verbessert worden, war 1762 über mein Verhoffen schön, und bis jezt ist das Getreide von den Lucernfeldern vorzüglich gut, und körniger, als alles übrige Getreide

in

in dieser Gegend; ja selbst dieses Jahr, da das Wintergetreide schlecht gerathen, bringt der Roggen von obgedachtem Felde etwas weniges mehr, als das ächte Korn. Nicht nur aber dieser Versuch, welchen ich nur zum Beyspiel als meinen ersten anführe, sondern alle übrige bestätigen dieses im Großen.

# Tabelle,

wie die sechs zum Lucern- und Kornbau bestimmmten Felder am leichtesten mit Ordnung im Gange gebracht worden, und wie sie auf einander folgen, und die Producte abwechseln.

| Felder. | 1758 | 1759 | 1760 | 1761 | 1762 | 1763 | 1764 | 1765 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Lucerne. a. | Lucerne b. | Lucerne c. | Vorbra-che. | Wintergetreide. | Sommergetreide. | Lucerne b. | Lucerne a. |
| 2. | Dresch. | Lucerne a. | Lucerne b. | Lucerne c. | Vorbra-che. | Wintergetreide. | Sommergetreide. | Lucerne a. |
| 3. | Dresch. | Dresch. | Lucerne a. | Lucerne b. | Lucerne c. | Vorbra-che. | Wintergetreide. | Sommergetreide. |
| 4. | Vorbra-che. | Wintergetreide. | Sommergetreide. | Lucerne a. | Lucerne b. | Lucerne c. | Vorbra-che. | Wintergetreide. |
| 5. | Dresch. | Vorbra-che. | Wintergetreide. | Sommergetreide. | Lucerne a. | Lucerne b. | Lucerne c. | Vorbra-che. |
| 6. | Dresch. | Dresch. | Vorbra-che. | Wintergetreide. | Sommergetreide. | Lucerne a. | Lucerne b. | Lucerne c. |

NB. Die kleinen lateinischen Buchstaben bedeuten die Jahre der Gräserey.

## Kurzer An- und Ueberschlag.

Nach dem in hiesiger Gegend gewöhnlichen höchsten Anschlage würden 100 Quadratruthen solchen Bodens zu 1. Rthl. gerechnet werden können, und also der jährliche Nutzen von 3600 Quadratruthen seyn 36 Rthlr.

Das Rockenfeld ist besäet mit 9 Scheffel, hat getragen 72 Scheffel. Hievon die Saat abgezogen, bleiben 63 Scheffel, a 16 Ggr. machen - - 42 Rthlr — Ggr.

Im Gerstenfelde sind eingefallen 11. Scheffel, und sind gedroschen 86. Scheffel; hievon die Aussaat abgezogen, bleiben 75 Scheffel, a 14 Ggr. beträgt - - - - - 43 Rthlr 18 Ggr.

Die ersparte Weide für 12 Pferde und 12 Zugochsen, zu 3 Rthlr. das Stück, macht - - - - 72 Rthlr. — Ggr.

Summa 157 Rthlr. 18 Ggr.

Die Arbeit nach hiesiger Landart aufs höchste zu Gelde gerechnet, beträgt - - - - - 30 Rthlr. — Ggr.

bleiben 127 Rthlr. 18 Ggr.

Von diesen abgezogen, was die 3600 □ Ruthen nach dem höchsten Anschlage bringen sollten - - 36 Rthlr. — Ggr.

bleibt also der reine Gewinn - - - 91 Rthlr. 18 Ggr.

Auch in Astracan, in dem asiatischen Theile des russischen Reiches, wird die Lucerne gebauet, wie aus nachstehendem Auszuge eines Schreibens des Herrn Translateur Carl Hablizl, an Herrn C. R. Pallas, von Jun. 1781, im 3. B. der neuen nordischen Beyträge ꝛc. (St. Petersb. und Lpzg. 1782. gr. 8.) S. 396, f. zu ersehen ist.

„Theils durch die hier handelnden Bucharen, theils aber durch einen 18 Jahr in der Bucharey als Sclave verbliebenen orenburgischen Kasaken, der sich gegenwärtig allhier (in Astrachan) aufhält, habe ich endlich in Erfahrung gebracht, was das für ein Futterkraut sey, welches die Bucharen Bedde nennen, und welches bey ihnen in einem

trocknen leimigen Boden so gut fortkommen soll. Dasselbe ist der gemeine Lucern (Medicago sativa), der auch hierherum als ein gemeines Unkraut wächst, und den man dort sehr häufig säet. Denn obgleich dieses Kraut auch in der Bucharey wild wächst, so würde doch der natürliche Vorrath zum Unterhalt des Viehes aufs ganze Jahr bey weitem nicht hinlänglich seyn, da ohnedem kein anderer Heuschlag vorhanden ist. Man hat daher durch Einsammlung und Aussäung des wilden Samens dieses Futterkraut seit undenklichen Jahren dergestalt vermehrt, daß es jetzt, nebst den Blättern und dem jungen Stroh der bucharischen Hirse (Holcus Sorghum, varius, saccharatus) fast das einzige Futter der Pferde sowohl, als des übrigen Hornviehes, in der ganzen Bucharey ist. In Ansehung des Bodens, auf welchem der Lucern dort gesäet wird, soll man keine besondere Wahl beobachten, sondern ohne Unterschied auf allerley Erdreich bauen, und weil trocknes, sandlettiges Land daselbst am gemeinsten ist, so wird der Anbau auch am meisten auf solchem Lande vorgenommen; sie erfordert aber in selbigem, so wie alle andere dasige Gewächse, das Bewässern. Die Aussaat geschieht gemeiniglich im Frühling, nachdem das Land gepflügt, beegt und bewässert worden; und der Saame soll auf das nasse Erdreich schlecht weg hingeworfen, und nicht untergeeget werden. Im ersten Jahr wird auf das aufwachsende Kraut nur ein Mal, im zweiten Jahre zwey Mal, und nachgehends 5 bis 6 Mal, in einem Sommer abgemähet. Nach jeder Erndte bewässert man das ganze Lucernfeld von frischem, und alle zwey bis drey Jahre streuet man auch feinen Mist darauf, und über den Mist trocknen Sand oder Erde. Auf solche Art soll ein solches Feld, bis 30 Jahre hinter einander benutzet werden können. Im Sommer geben die Bucharen die Lucern ihrem Viehe grün, und ohne Beymischung eines andern Futters zu fressen; im Winter aber vermischen sie selbige mit dem Stroh von Weitzen, Gerste, und Reiß. Man hat mich versichert, daß das Hornvieh in Ermangelung einer andern Nahrung, auch die frischen Wurzeln des Lucerns fressen soll, wenn man die Felder, um etwas anders darauf zu säen, endlich umrodet.

„Ich sende von dem hier wachsenden, und den Bucharen, unter dem Namen Bedde, wohlbekannten Lucern hierbey eine getrocknete Probe zu ihrer Beurtheilung. Was mich gewisser Massen zweifelhaft macht, ist, daß ich selbige meh-

mehrentheils mit den Stängeln auf der Erde kriechend wahrgenommen habe; dahingegen der gebaute Lucern oder Bedde, nach allen Beschreibungen aufrecht wächst. Allein die Bucharen behaupten, daß dieser Unterschied blos von der Cultur herrühre, und daß der wildwachsende Lucern auch bey ihnen mit kriechenden Stängeln angetroffen werde. — Ist dem also, und die hier wachsende Pflanze ist der wirkliche Lucern so wäre es leicht, dieses nützliche Gewächs auch bey uns und Astrachan zu bauen, da es hier auf allerley Boden, ja sogar auf den trockensten und salzigsten Stellen, von der Natur erzeugt wird. Eine solche Cultur würde auch hier von grossem Nutzen seyn, da man in der Nähe den größten Mangel an guten Weiden hat, sonderlich alsdann, wenn die Wolga alle Niedrigungen überschwemmt, auf den Anhöhen aber alle Kräuter von der Sonnenhitze verdorren."

* In der Anzeige von der leipz. ökon. Societät; in der Mich. Messe 1782, S. 11. f. finde ich folgende Nachricht des Amtmannes **Wehner** in Plauen, vom Anbau der Lucerne und Esparcette in der dasigen Gegend.

„Es sind acht Jahr, daß ich die höchste Concession erhielt, die hinter dem Schlosse befindlichen Wälle in die vorgelegenen Gräben zu stürzen. Als solches geschehen, ließ ich den denen Feldern gleich niedrig gemachten Wall, welcher 80 Ellen lang, und theils 6, theils 12 Ellen breit gewesen, und aus lehmigen und leberfelsigen Boden besteht, so tief als möglich war, aufhacken, ihn, wie Gartenland, mit eisernen Rechen, ohne Dünger, zurecht machen, setzte zehn Ellen weit aus einander, fruchttragende Bäume in die dazu gemachten grosen Gruben; diese wurden mit guter Erde wieder ausgefüllet, und die Bäume darein gesetzt; sodann wurde der ganze Platz mit Lucerne, und etwas darunter gemengter Esparcette besäet, jedoch die Baumgruben damit verschonet. Die Saat geschahe gegen Bartholomäi. Um Martini ließ ich den ganzen Platz mit klarem Miste überstreuen. Im Frühjahre, medio Martii, wurde der Mist wieder abgerächet; und ich hatte das Vergnügen, dieses neue Kleestück schon im ersten Jahre drey Mal zu nützen. Gegen Martini wurde wiederum klarer Mist darauf gestreuet, und solcher im Frühjahre abgeharket. Den 25 Mart. des zweiten Jahres

res konnte ich Lucerne und Esparcette, erstere $\frac{5}{4}$ bis $\frac{7}{4}$ Ellen hoch abhauen lassen, den 26sten Juni wieder, und alle Monate, in eben der Höhe, bis in September, wo er nicht länger, als ein Ellen hoch, wurde. Solcher Gestalt wird alle Jahr verfahren, und fünf Monate hinter einander, jeden Monat in einer Höhe, wie gedacht, abgemähet. Vor drey Jahren ließ ich das ganze Stück zu Heu machen, und dieses halb mit Stroh vermengt, zu Hexel schneiden, und zu Ende des Februar und Märzes verfüttern, welches dem Vieh ein vortreffliches Futter war. Als mir vor fünf Jahren ein Baum auf diesem Kleestücke ausstarb, und ich die Grube, wo er gestanden, ausgraben, und ausfüllen ließ, fand ich, daß die am Rande der Grube stehende Lucerne in 3 Jahren die Wurzel Fingers stark, und $\frac{6}{4}$ Ellen lang getrieben hatte. Wenn noch kein Mensch grün Futter im Frühjahre hat, so habe ich dieses alle Jahre zu Ende des Mayes gewiß, hoch und lang, ausser heuer, wo es erst in der Mitte des Juni, und noch etwas später, zu obiger Höhe gediehen ist. Die Saat wird gern um Barthol. unternommen, weil zu der Zeit das Gras die Lucerne zu überwachsen, wie solches gemeiniglich, wenn sie im Frühjahre geschieht, Statt findet, nicht mehr im Stande ist. Ich habe beyde Saaten aus der Erfahrung. Auch kömmt weder Lucerne, noch Esparcette in schattigen Orten gut fort. Lucerne liebt mehr trocknen als nassen Boden, wird auch dünn gesäet; sie macht Stöcke wie ein Teller groß."

In der Mark Brandenburg haben sich insonderheit zwey Oekonomen in dem Lucernebaue hervor gethan, und es sind ihre Erfahrungen darüber in Nro. 97. des neuen berl. Int. Bl. v. 21. Oct. 1783. bekannt gemacht, und aus diesem auch in das 57 St. des hannov. Magaz. v. 16. Jul. 1784, eingerückt worden. Die erstern sind von dem Oberamtm. Simonetti zu Boßen bey Frankfurth an der Oder, der die Lucerne im Großen, mit einem glücklichen Erfolge bauet, und davon folgende Erfahrungen gesammelt hat.

Die Lucerne will einen guten Mittelboden, oder Gerstland haben; im leimigen oder etwas thonigen Boden wächst sie am vorzüglichsten, wenn sie nur erst

gut

gut aufgegangen ist, und hält sich darin am längsten. Das Land muß weder der Auswässerung ausgesetzt, noch schribing seyn, weil die Wurzeln sehr tief gehen, und im Wasser verfaulen. Schlechterdings aber ist nothwendig, daß es von Quecken gereinigt sey. Man muß daher das Land vor dem Winter, bald nach Mich., 2 bis 3 Z. tief pflügen, zuvor aber mit langem Dünger befahren. Dieses also gepflügte Land bleibt umgeeget den Winter über liegen, und nachdem es durch den Frost und die Schneefeuchtigkeit recht mürbe geworden, auch gehörig abgetrocknet ist, wird es im Frühjahre gewendet, recht klar geeget, und überhaupt so behandelt, als es ein guter Wirth zur Gerste zu zurichten pflegt. So bald nun das Land durch die Sonne erwärmt worden, und fruchtbare Regen sich einzustellen anfangen, kann man dieses gut zugerichtete Land in kleinen Fahren 4 bis 5 Z. tief zur Saat pflügen, sodann mit der Ege ein Paarmal überziehen, hierauf den Samen ausäen, und wiederum das Land in der Runde fertig egen. Kann man die Bestellung bald nach einem fruchtbaren Regen unternehmen, so wird der Same, wenn er sonst frisch und gut ist, in 6 Tagen aufgehen. Man rechnet auf einen Morgen von 180 Quadratruthen, oder auf ein Stück Landes, welches mit $1\frac{1}{4}$ Schefel Gerste besäet wird, 8 Pfund Lucerne, und wird selbige so wie die Hirse gesäet, nur mit engern Würfen, weil der Same nicht so weit fliegt, als die Hirse. Man kann die Lucerne mit oder ohne Gerste säen, und im erstern Falle sie nur unter die untergepflügte Gerste einegen lassen; sie geräth aber allezeit besser ohne Gerste, weil sie von derselben leicht erstickt wird, und nicht so voll wächst. Man kann die Lucerne auch auf hohe Wiesen säen, wenn man sie vor Winters umpflüget, im Frühjahre die Fahren glatt walzet, und wenn sie gut abgetrocknet, den Samen eineget. Die Lucerne erreicht im zweyten und dritten Jahre erst ihre Voll-

kommenheit, und erhält sich selbige viele Jahre; einige behaupten 10, andere 16 Jahre, worüber Gr. Simonetti, bey einer nur sechsjährigen Erfahrung, keinen gewissen Ausspruch thun kann, es aber glaubt, weil sie wegen ihrer langen tief unter sich gehenden zähen Wurzel nicht so leicht vergehen kann, zumal wenn sie von Zeit zu Zeit mit Dünger wieder erfrischet wird. Eine ordentliche Lucernwiese kann gewiß 4mal, bey feuchter Witterung auch wohl 5mal abgemähet, und im Herbste von Kühen oder Schafen noch eins abgehütet werden. Man kann sie sowohl grün füttern, als zu Heu auftrocknen, in beyden Fällen muß man sie nicht zu hartstängelig werden lassen. Bey der grünen Fütterung muß man sich wohl hüten, dem Viehe nicht zu viel mit einemmal zu geben; man thut wohl, sie mit Stroh zu vermengen, welches auch das Futter vermehrt. Die Lucerne giebt auch ein schönes grünes Heu, wird nicht gleich so schwarz, und verliert nicht so leicht die Blätter, als der spanische Klee. Die Kühe geben nach der grünen und der getrockneten Lucerne viele und gute Milch, und bey den Pferden vertritt sie die Stelle des Habers; auch die Schweine fressen sie gern, und können damit fett gemacht werden, wenn man ihnen die Lucerne gestampft und mit Kleye gemengt giebt.

„Mit diesen Erfahrungen des Oberamtm. Simonetti stimmen diejenigen grösstentheils überein, welche des Staatsministers Grafen von Herzberg Exc. auf dem Gute Britz, bey Berlin, seit mehr als 20 Jahren gemacht haben. Der Hr. Graf zieht die Lucerne der Esparcette, dem spanischen und jedem andern Klee, weit vor, und mähet sie gemeiniglich 5mal, da andere Kleearten nur 3mal gemähet werden können, auch 10 und mehrere Jahre, anderer Klee aber nur 3 Jahre dauert. Da also die so lange perennirende Lucerne mehr Nutzen, als Weitzen und jede andere Frucht, die jährlich wieder bestellet werden muß,

bringt,

bringt, so hat er dazu jederzeit ein Stück seines besten schwarzen, zum Theil auch leimigen, Landes genommen, und an statt es zu pflügen, wobey noch allezeit viel schlechtes Gras hervor kömmt und die Lucerne niederdrückt, das dazu bestimmte Land entweder 2 Stich tief regolen und düngen lassen, oder, welches noch leichter ist, ein Stück Landes dazu genommen, welches das Jahr vorher mit Kartoffeln, Weißkohl, oder mit Toback, bestellet, und dadurch mürbe, fett und rein gemacht worden, und es alsdann sehr dick, fast wie mit Leinsamen, bestellen lassen. Man kann sicher 12 bis 14 Pfund Lucerne auf 1 Morgen rechnen, wenn sie gut bewachsen und lange dauern soll. Man thut aber wohl, die Lucerne, wenn sie aufgegangen, noch eins gäten oder wiethen zu lassen, alsdann dämpfet sie alles Gras, und kann eine lange Reihe von Jahren hinter einander genutzet werden, zumal wenn man den dritten oder vierten Winter etwas langen Mist darauf fahren, und solchen im Frühjahre wieder abharken läßt, wodurch die Luzerne neue Kraft bekömmt. Da sie sehr lang und 2 F. hoch wächst, so reißt das Vieh sie bey der Hitze gemeiniglich aus den Kripper: daher thut man wohl, sie halb mit Stroh vermengt, einen Finger lang schneiden zu lassen, alsdann muß das Vieh sie in der Krippe lassen; es wird das Futter dadurch verdoppelt, und durch die Vermengung gesunder. Zu Britz werden auf solche Art 60 Kühe, vom Jun. bis Sept., dreymal des Tages mit Lucernhexel aus einem sehr gut bewachsenen Lucerngarten, der nicht über 4 Morgen groß ist, gefüttert".

Ich füge auch des Hrn. Rentmeister Beseke in Emden Schreiben über die Verbesserung der Landwirthschaft durch Anbauung der Lucerne, nebst Hrn. v. Schubart Anmerkungen darüber, aus dem 1 Stück des Leips. Magaz. zur Naturgesch. und Oekonomie, a. d. J. 1786, hinzu.

„In

„Im vergangenen Jahre reisete ich ins Magdeburgische, in der Absicht, mich von den landwirthschaftlichen Einrichtungen des vortrefflichen Ministers, Ihro Excell. des Hrn. Etatsministers, von Herzberg, auf dem Gute Britz, zu informiren. Ganz voll der Wunder, so das Futterkraut, die Lucerne, daselbst thut, retournirte ich nach Ostfriesland im Sept. und träumte nun von einer hieselbst zu verändernden Landwirthschaft. Beynahe war mein Plan, durch eine Gesellschaft von 6 bis 8 Personen, mit einzuführender Stallfütterung und einer ganz umzuschaffenden Oekonomie eines hiesigen ungefähr 2508 Schritt von Emden gelegenen, und mit 59 Grasen versehenen Bauernplatzes, (hiesige Benennung eines Guts) einen Versuch anzustellen, zu Stande, als die kleine Societät wiederum wankelmüthig ward, und mir so unbedeutende Schwierigkeiten in den Weg legte, daß ich sie einer Widerlegung nicht würdig hielt, sie von der Verbindlichkeit ihrer vorläufigen Subscription zur Pachtung bemeldeten Platzes frey sprach, und mich entschloß, ganz allein mich dieser Sache zu unterziehen, und den möglich daraus folgenden Schaden allein zu tragen.

Wie wenig es meine Absicht sey, mich bey dieser Unternehmung zu bereichern, sondern wie es bloß mein Zweck sey, den Pächter dieses ihm sublocirten Platzes, so von noch fünf andern Plätzen in einer Entfernung von ungefähr 20, 30 bis 100 Schritten umgeben ist, und wovon verschiedene der Pächter, wegen zu hoher Heuer und gar zu ungünstigen Jahrszeiten verarmt sind, zur höhern Nutzung des Viehstandes und Bau- und Grünländer, Anleitung zu geben, davon könnte ich sie durch den geschlossenen Heuercontract überzeugen. Allein, jetzt nur von meiner in diesem Frühjahre, erst um die letzte Mitte des Maymonats, weil ich den hiezu bestimmten, im vergangenen Jahre mit Kohl bepflanzten Kleeacker, nicht früher genugsam präparirt erhalten konnte, ausgesäeten Lucerne, nur ein Paar Worte. Meine vom Kaufmann Salefski aus Leipzig erhaltene und ausgesäete Lucerne gieng binnen 6 Tagen herrlich auf, allein in Begleitung so vielen Unkrauts, daß des Wietens (Gätens) kaum ein Ende war. Die Kosten des Wietens zu verringern, besäete ich darauf einen andern Strich gutes, das Jahr zuvor gedüngtes Gerstenland auf englische Manier in Reihen, ließ solche gleichfalls gäten, das zwi-

schen

schen den Reihen sich einfindende Unkraut aber wiederholentlich weghacken. Beyde Arten Lucerne ließ ich 3 Wochen nach der Aussaat, um die Wurzeln zu verstärken, mähen, und wiederholte solches zum Theil in den ersten Tagen des Augusts, wovon ich etwas Heu bekam, und von der nicht zum zweytenmal geschnittenen Lucerne ward ich bereits in der Mitte des Augusts durch die violeten Blumen überzeugt, daß ich den wahren Lucernesamen erhalten. Welcher Bestellungsart ich den Vorzug einräumen soll, wird die Zukunft lehren. Die in Reihen ausgesäete würde, weil jene wahrscheinlich viel Pflanzen durch das Gäten ohne gewisse Richtung verloren, ungleich besser stehen, wofern die Reihen nicht zu weit von einander angebracht. Diesem abzuhelfen wage ich es, und bin bereits jezt beschäftigt, jeden Zwischenraum mit 1 bis 2 Reihen besäen zu lassen. — —"

## „Anmerkungen über vorstehenden Brief.

Man hat mich verschiedentlich versichert, daß die Stallfütterung zu Britz dergestalt geschähe, daß das Vieh auch auf die Weide getrieben werde. Hievon möchte ich völlige Gewißheit haben; denn in diesem Falle könnte ich es keine ganze Stallfütterung nennen, sondern nur eine halbe, wo die Viehzucht erst auf dem halben Flecke wäre.

„Es ist Schade, daß sich die kleine Gesellschaft, welche die Stallfütterung anfangen wollen, wieder zerschlagen hat. Desto mehr Lob verdient der Muth des Hrn. Rentmeisters, und in wenig Jahren, wenn er nur erst auf 1 oder 2 Jahre Futtervorrath aufgefeimet hat, wird er Nachfolger genug finden; nur rathe ich, ohne Vorrath auf ein volles Jahr wenigstens, sie nicht anzufangen, weil dies ein Fehler der meisten Oekonomen ist, indem leicht ein Jahr Mißwachs im Futter kommen kann, und dann wieder zur Weide geschritten werden muß.

„In Absicht der Lucerneaussaat habe ich mich in meinen Schriften mehrmalen, ausführlich erklärt, daß mir dessen Ausführung am allerbesten mit Erbsen gelungen, welche, indem sie zu blühen anfangen, abgemähet werden, wodurch alles Gäten erspart worden, wenn anders der Acker nicht gar zu ausserordentlich voller Unkraut ist, und 1mal im Herbste oder 2mal, und dann im Frühjahre 1 oder

2mal

2Mal gut und klar umgepflüget und sorgfältig geeget worden ist. (hält Probe)

„Das reihenweise säen auf Tul.sche Art ist nicht zu verwerfen; es hat nur das einzige Unangenehme, daß, wenn ein Stock eingehet, oder von den Mäusen abgebissen wird, gar zu große kahle Flecken entstehen.

„Das öftere Abhauen der Lucerne ist recht, weil sich die Wurzeln dadurch verstärken, besonders wenn er noch jung ist. Bis zur Blüthe muß man aber dieselbe nie kommen lassen, weil das Futter sonst schlecht ist.

„Den besten Samen liefert ohne Zweifel Herr Sperbach in Leipzig.

„Wenn die Reihen einmal stehen, und jeder Stock 24 Zoll Raum in □ hat, rathe ich zu keiner Zwischenpflanzung oder Säung; künftiges Jahr, noch mehr aber im dritten Jahre werden die Büsche ganz erstaunlich groß."

Im Oct. 1784.

Schubart

Etwas gutes ung auch nachtheiliges vom Lucernebau, wird in No. 3. des leipz. Int. Bl. v. J. 1784, S. 21, f. in folgender Nachricht gemeldet.

„I. Im Voigtlande.

Der Lucerneklee wird, wenn das Land wie Gartenland zugerichtet worden, sodann wie anderer Klee, theils im Frühjahre, theils auch gegen Barthol., in geringen oder etwas lehmigen Boden, und weil er sich stark bestockt, dünn gesäet. Wenn Unkraut hervor kömmt, damit dieses den Klee nicht überwachse und ersticke, so wird gegätet. Im geringen und lehmigen Boden ist das Gäten selten nöthig. Gegen Martini oder auch Advent, oder gegen Ende Febr., lasse ich das besäete Kleestück, wenn er auf ungedüngtes Land gesäet worden, mit klarem Miste besprengen, welcher, nämlich der grobe, 8 bis 10 Tage vor Ausgang oder auch zu Ende März, wieder abgeharket wird. Im Monat Apr. und May, wächst er mit Gewalt, und wird d. 24, 25 ꝛc. May, $\frac{6}{4}$ auch $\frac{7}{4}$ E. hoch, ihn nach und nach abzuschneiden angefangen, und dem Viehe anfänglich halb mit Heu, weiterhin aber mit magern Grase, bey jeder Fütterung halb

ver-

vermengt, vorgeleget, und so alle Monate damit fortgefahren. In vier Wochen ist er wieder so groß, als zuerst. Im Sept. wird er selten über $\frac{3}{4}$ E. lang.

„Die Nutzung bey melken Kühen ist beträchtlich, und die Fütterung bey geltem Vieh ist dem Haber gleich.

„Kann die Monate über der erste oder zweyte Wuchs, wegen der Menge, nicht aufgefüttert werden, so macht man das Uebrig bleibende zu Ende Jun. zu Heu, damit der kommende Julistwuchs Platz erhalte. Das Heu wird im Winter zu Häcksel geschnitten, und unter das Strohhäcksel halb melirt, welches zu Ausgang des Winters nach Lichtmesse ein vortreffliches Futter ist.

„Ob ich gleich meine auf wildes Land angelegte Lucern- und Esparcettestück den Amts- und andern vielen Unterthanen im schönsten Flor zeige, und ihnen allen Unterricht zum Anbau gebe, so bewundern sie solches zwar, aber mehr thun sie nicht. Nur ein einziger hat mit gutem Erfolge ein ganzes Stück Land besäet, und mich versichert, daß, wo vorher nichts recht fortkommen wollen, jezt der vortrefflichste Lucernklee wachse.

## „II. Aus Erfurt.

Mit den Stotternheimer Klee, eine Stunde von hier, will es nicht recht mehr gehen. Hier zu Lande bauet man ihn wenig. Die Stotternheimer Bauern benutzen mehr den Samen davon zum Verkauf, als den Klee. Ich bin ihm nicht so günstig, als andern Futterkräutern, und ich wundre mich, daß man an andern Orten so viel daraus macht. Ich empfehle ihn daher aus vielen Ursachen gar nicht. Denn 1. muß er gepfleget, gedünget, gewartet werden, auf einen guten Acker kommen ꝛc. welche Umstände alle andere Futterkräuter nicht verlangen. 2. Verliere ich den Mist, der auf Fruchtäcker hätte können gebraucht werden. Will man mir einwenden: im Frühjahre wird er wieder zusammen geharkt und weiter gebracht, so sage ich: ein guter Landwirth weiß schon, daß ein solcher Mist verwittert ist, und keine Kraft mehr hat. 3. Zehrt der Klee die Aecker bis auf den Tod aus, so daß sie in etlichen Jahren nicht wieder in Ordnung kommen und tragbar werden. 4. Verwildert er in Unkraut, und dann ist es mit dem Klee zu Ende.

„Ein

„Ein Unkraut hat den Stotternheimern ihren Klee ganz ruinirt; es ist Alsine aquatica minor, die sich ganz mit ihren Wurzeln um die Kleewurzeln windet, und ihnen alle Kraft benimmt. Er wächst daher jezt so schlecht, daß er kaum des Jahres 2mal abgemähet werden kann, da er sonst es wohl 5mal litte. Viele Landwirthe bauen ihn jezt hier zu Lande nicht mehr. In den Gärten hat er böse Händel an den Obstbäumen angerichtet. Sie sind auf den Kleeflecken wie verbrannt und abgestorben, weil er ihnen bis in die Tiefe alle Nahrung benommen hat."

Neueste Anzeige von dem Lucernenbaue, aus der Gegend von Stotternheim, v. 3. Febr. 1784, aus No. 9 des leipz. Int. Bl. v. J. 1784, S. 71.

„In unsrer Gegend findet der so genannte Stotternheimer Klee noch immer vielen und mehrern Beyfall, als der spanische. Dieser wurde vor 6 bis 8 Jahren häufig gebauet; aber in den bisherigen trocknern Jahren ist er entweder gar nicht aufgegangen, oder hat doch seine Stelle nicht bezahlt, weswegen ihn viele, und ich selbst, habe abgehen lassen. Jener aber geht eher auf, und hält sich, weil er tief wurzelt, auch bey der Dürre weit besser, wenn er gut Land hat, und wird deswegen ziemlich häufig angebauet."

Nachricht von dem Futterkraute, die Luzerne genannt; aus dem Engl. übersezt; st. im 1 St. der Decon. Nachrichten ꝛc. Lpz. 1749, 8. S. 45 — 48.

Bedenken über den Anbau des in Engelland so sehr berühmten Futterkrautes der Lucerne, st. eb. das. S. 49 — 51.

Uebersezung der Beschreibung der Lucerne; aus dem Dictionn. öeconomique de *Chomel*, ed. de Commercy 1741, st. im 10 St. ders. 1750, 8. S. 781—797; s. auch das 78 St. ders. 1754, 8. S. 392—396.

Nachricht von der Säung, Nutzen und Wirkung der Lucerne, st. im 18 St. der nüzl. Beytr. zu den Strelitz. Anz. v. 30 Apr. 1766, und im 19 St. der Hamb. nnp. gemeinnüz. Nachr. a. d. R. der Wiss. u. d. K. v. J. 1768, S. 83, f.

Schreiben des Hrn. Amtm. Herzog, worin derselbe einige Nachricht von der Luzerne und derselben Gleichheit mit den Schneckenklee ertheilt, d. d. Hundisburg, d. 29 März 1750, st. im 14 St. der Decon. Nachr. Lpz. 1750, 8. S. 128—132.

Schreiben eines adelichen Landwirths aus der Pfalz, eine gründliche Nachricht von der durch den Anbau der Lucerne bewirkten Verbesserung des Viehstandes, enthaltend, st. im 37 St. Decon. Nachr. Lpz. 1752, 8. S. 60—70, und im 68 St. ders. 1754, 8. S. 485—500.

Ausführliche und umständliche Nachricht von der Eigenschaft, Säung und Nuzen des herrlichen Futterkrauts, Lucerne genannt, st. im

st. im 1 St. der Schles. ökon Samml. Bresl. 1754, 8. S. 87—89, im 1 Jahr der Versuche zu nützen und zu gefallen, Stralf. 1763, 8. S. 90—92; und im 3 St. der Wienerrealzeit. v. J. 1771, S. 35—38.

*Steph. Switzer*, s. oben, S. 581, Anm.

Eines Anonymi eingesendete Anmerkungen von Esparcette oder so genannten türkischen Klee, wie auch Lucernerklee, auf deutsch Medischer oder Sichelklee genannt, st. im 137 St. der Leipz. Samml. 1756, 8. S. 404—411.

Instruction, wie mit dem Lucernebau zu verfahren sey, st. in No. 6 der wöchentl. hall. Anzeig. v. J. 1757.

Eines Gliedes der ökonomischen Landgesellschaft pro Memoria an einen vornehmen Herren wegen der Lucerne und anderer Futterkräuter, st. im 163 St. ders. 1759, 8 St. 628—638.

Christ. Reicharts Abhandlung von dem Spargel- oder Luzernenklee, st. in Dessen gemischten Schriften, Erf. 1762, 8. S. 68—93.

Unterricht über den Lucernebau, st. im 1 Jahr der Versuche zu nützen und zu gefallen, Stralf. 1763, 8. S. 129—136.

Von den Vortheilen, Lucerne zu bauen. Ein Schreiben an Hrn. Rob. Davis, d. d. Felixtow Cottage, d. 30 Nov. 1763, st. im 2 B. des aus dem Engl. übers. Museum rust. & commerc. Lpz. 1765, 8. S. 106—115.

A method of laying down land with Burnet grass, or Lucern, so as tu produce 7 or 8 loads an acre, st. im Gentlem. Magaz. for Jan. 1764, S. 34.

Von dem ewigen Klee, s. Kurzer Bericht vor den Landmann von den vornehmsten Futterkräutern, Zürich, 1764, 8. S. 5—8.

Von dem Anbauen der Lucerne. Ein Schreiben von einem, der des Hrn. Tulis Methode des Feldbaues ausübet, d. d. Ireland. d. 24 Apr. 1764, st. im 4 B. des Museum rust. & commerc. Lpz. 1766, 8. S. 158—171.

Vom Weizenmähen und Anbauen der Lucerne, d. d. Brachfield, bey Bury, d. 6. Oct. 1764, st. im 5 B. dess. S. 341—347.

Lettre de Londres sur la Luzerne & la Pimprenelle, st. im Journ. oecon. Mars. 1765, S. 143.

Von der Nutzbarkeit der Lucerne, nach einer neuen Art, dieselbe fortzupflanzen. Ein Auszug aus dem Essay of Husbandry: aus dem London Magaz. Vol. XXXIII, 1764, Dec. S. 605, und Append. S. 686, desgl. Jan. 1765, S. 32, übers. von Jo. Tob. Köhler, st. im 64, 65 und 66 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1765, und im Stuttg. allgem. Magaz. v. J. 1767, S. 65—75, S. 89—104, und S. 113—116.

Fragen, die wegen des Lucernensamens nach Frankreich geschickt worden, aus Hartlibs Gesandtschaft gezogen, und Hrn. Rocquen von dem ehrwürdigen Hrn. Lambe zugesandt, st. im 8 B. des Mus. rust. & commerc. 1767, 8 S. 22—91.

Von der Verpflanzung der Lucerne; ein Schreiben des Hrn. Combers, v. 23 Febr. 1765, st. eb. das. S. 212—219.

Vergleichende Betrachtungen über die verschiedenen Methoden, Lucerne zu bauen, von Tho. Comber, st. im 10 B. dess. 1769, 8. S. 270—278, und S. 287—291.

Fragen, Versuche und Anmerkungen, die Lucerne, wälsche Biberneller und andere Artikel der Feldwirthschaft betreffend; in einem Briefe von Jac. Crokatt, und in drey andern von Hrn. Lewis, st. eb. das. S. 145—157.

Practical observations on the culture of Luzerne, Turnips, Burnet, Timothygrass and fowlmeadons Grass. Lond. 1766, 8.

Ernst Wilh. v. Wintzingerode Versuche mit der Lucerne, st. in der brschw. lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachrichten ꝛc. 2 B. 2 Samml. Zelle, 1769, 8. S. 189—193.

J. Bergers erweiterte Wiederholung über des unbenannten Hrn. Verfassers Vortheil des Anbaues von der Lucerne gegen Klee, st. im 21 St. der gel. Beytr. zu den braunschw. Anz. v. J. 1786.

6. Gestreckter Schneckenklee mit nierenförmiger vielsamiger Hülse, gelber Sichelklee, wilder Sichelklee, Ackerklee, großer Steinklee, wildes heiliges Heu, schwedisches Heu, gelbe Lucerne, schwedische oder deutsche Lucerne, schwedischer Heusame, Medica sylvestris floribus croceis *J. B.* Trifolium sylvestre luteum, siliqua cornuta, vel Medica frutescens *C. B.* Medica flore luteo *Clus.* Lens major repens *Tab.* Falcata *Riv.* Medica caule procumbente, siliqua semel inflexa floribus racemosis *Hall.* Medicago falcata, pedunculis racemosis, leguminibus lunatis, caule prostrato *L.* Engl. yellow Medick, wächst in ganz Europa, auf magern, trocknen und der Sonne ausgesetzten Feldern, um die Wiesen, Wälder, und auf Hügeln, wild, und blühet den Sommer über häufig. Die starke und zähe Wurzel geht tief in die Erde, und dauert mehrere Jahre. Auch die ausgestreckten, in viele Zweige verbreiteten, holzigen Stängel dauern den Winter über; und schlagen wenigstens am untern Theile wieder aus. Sie sind gemeiniglich 2 Schuh lang; wenn sie sich aber an andern Gewächsen anhalten können, oder unterstützet werden, erreichen sie wohl 4 Sch. Länge. Die drey Blättchen sind lang, schmal, abgestumpft, fein aus-

gezähnt und nervig; der mittelste Nerv verlängert sich in eine kleine vorragende Spitze. Die Blattansätze sind lanzenförmig, ausgezackt, und sitzen noch an dem Stängel und den Zweigen, wenn sie gleich schon dürre sind. Die Blumen erscheinen im Jun. und Jul., und stehen trauben- oder ährenförmig. Die obern Zähne des Kelches sind gegen einander gekehrt, und der unterste ist der längste. Die Blumenblätter sind zuweilen ganz gelb, zuweilen auch violet; gemeiniglich verändern sie die Farbe, je mehr sie dem Abfallen nahe sind, und die gelbe Farbe wird grünlich, und endlich bläulich. Das Fähnchen ist ausgeschnitten, und dessen Seitentheile sind ausgebreitet; die Flügel haben lange Wiederhaken. Die Frucht ist breit, halbmondförmig, und enthält gemeiniglich 4 Samen. Hr. v. Haller hat im Walliserlande die Schote den ganzen Kreis vollenden, auch einen Theil des zweyten anfangen gesehen. Die Schweden, als: Linne (*), und noch neuerlich Gadd (**), schlagen ihn als ein gutes Futterkraut vor; und er kann allerdings auf sandigem und anderm fruchtbaren Boden, in welchem kein anderes Gewächs gedeihet, wenn er nur trocken ist, mit Nutzen gepflanzet werden; auf einen guten Boden aber lohnt er die Mühe nicht. Er füttert zwar gut, so lange er noch jung ist; wird aber, wenn er stark, hart und grobstielig geworden ist, von dem Viehe nicht sonderlich geachtet. Da er auch auf der Erde aufliegt, ist das Abmähen beschwerlich. Indessen kann man ihn, wie gesagt, auf unfruchtbaren Plätzen, und sandigen Feldern, wo sonst nichts wachsen



(*) Im 4 B. der Abh. der kön. schwed. Akad der Wiss. a. d. J. 1742, (nach der deutsch. Uebersetz. Hamb. 1750, gr. 8.) S. 220, fgg.

(**) In seinem Försök - til en systematisk inledning i Swenska Landtbruket.

sen will, anbauen. Man sammelt den Samen, wenn er reif ist, (in der Mitte des Sept.) trocknet ihn mit den Hülsen gelinde, hebt ihn den Winter über an einem trocknem und gemäßigt warmen Ofen auf, und säet ihn im Frühlinge, mit oder ohne Hülsen, wie andern Klee. Um ihn mehr gerade stehend, und zum Abmähen bequemer zu haben, kann man ihn mit andern Futterkräutern und Gräsern, die ihn in die Höhe halten, so im Gemenge aussäen, daß von seinem Samen gegen die andern nur der dritte Theil genommen werde. Nach der verschiedenen Güte des Landes kann man ihn in dem ersten Jahre schon ein oder zwey, im zweyten Jahre aber dreymal hauen; hernach aber muß man alle 2 oder 3 Jahr die Pflanzen reifen, und den Samen ausfallen lassen. Dieser Klee soll besonders den Pferden angenehm seyn. Die Blumen geben vielen Stoff zu Honig, und sind, ihrem Baue nach, den Bienen, zur Sammlung desselben bequemer, als viele andere Blumen, in welchen der Kiel allzu fest verschlossen ist.

Rammelt hat diesen Klee in den Werdern an der Saale wild wachsend, und noch im Dec. 1766, ungeachtet der Schnee darauf lag, grün angetroffen. Schrebers neue Cameralsch. 8. Th. Lpz. 1767, 8. S. 251.

M. Beantwortung der Aufgabe: Ob der im 4 Th. der Abhandl. der kön. schwed. Akad. d. Wiss S. 220, angepriesene schwedische Heusame auch bey uns wachse, und welchen deutschen Namen er führe? st. im 75 St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1753.

De la Luzerne jaune, s. Journ. oecon. Juin. 1761.

7. **Gestreckter Schneckenklee mit nierenförmiger einsamiger Hülse, Hopfenschneckenklee, Hopfenluzerne,** Trifolium pratense luteum capitulo breviore *C. B.* Melilotus minima *Riv.* Medicago lupulina, spicis ovalibus, leguminibus reniformibus monospermis, caulibus procumbentibus *L.* Engl. Melilot Trefoil. Man findet ihn in ganz Europa auf Wiesen. Seine zweyjährige Wurzel treibt zahlreiche ästige Stängel, welche auf der Erde liegen,

und

und oft nur 1 Sch. lang werden. Der Blattstiel ist lang, und die drey Blättchen sind weich, etwas haarig, am Rande fein gezahnt. Die Blüthähren stehen am Blattwinkel, zeigen sich im May, und bestehen aus gelben kleinen Blumen. Bey dem Kelche ist der oberste Zahn der kürzerste, und der unterste der längste. Die Flügelblätter haben keinen Wiederhaken. Die Hülse ist gestreift, runzelig, einigermaßen borstig, nierenförmig, und enthält nur einen länglich runden Samen. Es ist diese Art von dem oben beschriebenen aufrecht stehenden gelben Hopfenklee gänzlich unterschieden, obgleich beyde einander ganz ähnlich sind. Man kann diese Pflanze, die nur sehr niedrig und klein wächst, eben nicht als ein Futterkraut, ob sie gleich von den Engländern, als ein solches, eigens ausgesäet wird, empfehlen. Aber dazu ist es sehr gut, daß die Viehweiden damit begattet werden, nachdem die untüchtigen oder minder guten Gräser und Kräuter durch schickliche Cultur fortgeschaffet worden sind; denn hier wird es auf der Trift für allerley Arten von Vieh, besonders aber für Kälber und Fohlen, ein sehr dienliches Futter zum Abweiden.

8. Gestreckter weißwolliger Schneckenklee, Meerstrandsschneckenklee, Seeschneckenklee, Medica marina *Lobel.* Medica cochleata πολυκαρπος, capsula spinosa minore, perennis, incana, maritima *Moris.* Medica lutea gnaphalitea marina nostras e littore veneto *Donati.* Medicago marina, pedunculis racemosis, leguminibus cochleatis, spinosis, caule procumbente tomentoso *L.* Engl. Sea-Medick, wächst an dem mittelländischen Meere, ist in allen Theilen mit einer dichten, weißen Wolle bekleidet, und dauert in allen Theilen den Winter über und mehrere Jahre aus. Die Stängel liegen auf der

Erde, und verbreiten sich in Zweige. Am Blattstiele stehen lanzenförmige, völlig ganze Blattansätze, und die drey Blättchen sind verkehrt eyförmig, und gleichfalls völlig ganz. Aus dem Blattwinkel treiben entweder Zweige, oder Blüthstiele. Die Blumen kommen im Jun. und Jul. zum Vorschein, stellen ein Köpfchen vor, und sind gelb; die meisten fallen bey uns ab, andere lassen eine kleine, gemeiniglich dreyfach gewundene, auch wollige, und mit kleinen Stacheln besetzte Hülse zurück. Diese Pflanze wird aus dem Samen gezogen, und demselben muß man im Sommer in eine warme Rabatte, auf einen trocknen Boden säen, wo die Pflanzen nachgehends bleiben können. Wenn die Pflanzen aufgegangen sind, kann man 2 oder 3 in kleine Töpfe setzen, um sie im Winter unter Obdach bringen zu können, weil diejenigen, welche im freyen Felde stehen, bey einfallendem starkem Froste insgemein zu Grunde gehen, ungeachtet sie die Kälte unserer ordentlichen Winter gar wohl vertragen können, wenn sie nur in einem trocknen Boden und an einem bedeckten Orte stehen. Diejenigen Pflanzen, welche in dem Felde stehen bleiben, erfordern weiter keine Cultur, als daß man sie verdünne, wenn sie zu dicht beysammen stehen, und daß man sie fleißig vom Unkraute reinige. Man kann diese Sorte auch durch die abgeschnittenen Zweige fortpflanzen. Diese setzt man im Jun. oder Jul. in eine schattige Rabatte, und bedeckt sie dicht mit einem Glase, um die äussere Luft davon abzuhalten. Dieselben werden beyläufig in 6 Wochen Wurzeln bekommen; alsdann kann man sie entweder in eine warme Rabatte, oder in Töpfe setzen, und sie wie die aus dem Samen gezogenen Pflanzen behandeln.

9. Jähriger gestreckter Schneckenklee mit vielfach gewundener Hülse, wahrer Schneckenklee, Medica scutellata *J. B.* Medicago polymorpha,

pha, leguminibus cochleatis, ſtipulis dentatis, caule diffuſo *L.* Engl. polymorphous Trefoil. Unter dieſem Namen vereinigt Linné viele Sorten, welche in der Geſtalt und übrigen Beſchaffenheit der ſchneckenförmig gewundenen Hülſe ſich zwar merklich, auch, wie die Unterhaltung derſelben in dem Garten zeigt, unveränderlich von einander unterſcheiden, jedoch in Anſehung der Gränzen unter einander nicht füglich beſtimmt und abgeſondert werden können. Die Herren Saubages und Gerard haben von einigen die Unterſcheidungszeichen angegeben, und Linné hat dieſe Unterarten durch Beynamen von einander abgeſondert, ob ſie gleich nicht hinreichend und deutlich genug ſind. Alle ſind jährige Pflanzen mit geſtreckten Stängeln und Zweigen, ſägeartig gezahnten Blättchen und dergleichen Blattanſätzen. Sie wachſen in den ſüdlichen Ländern Europens. Die vorzüglichſten ſind folgende.

a) Tellerförmiger, kreisrunder oder plattrunder Schneckenklee, Schneckenklee mit kreisförmigen Hülſen, Medicago orbicularis, leguminibus ſolitariis cochleatis depreſſis planis, ſtipulis ciliatis, caule diffuſo *L.* Seine Blattanſätze ſind gefranſet. Der Blumenſtiel endigt ſich mit einer Granne, und trägt nur eine Blüthe. Die Frucht iſt linſenförmig, oder rundlich, platt, und an den Windungen ohne Stacheln, doch runzelig.

b) Schildförmiger Schneckenklee, Schildklee, Medica platycarpos *Camerar.* Medica ſylveſtris prior *Dalech.* Medicago ſcutellata major dicarpos, capſula rotunda globoſa ſcutellata *Linn.* Engl. Common Snail Medicago. Die Blattanſätze ſind gezahnt. Die Blumenſtiele endigen ſich in Grannen. Die Früchte ſtehen einzeln, haben die Geſtalt einer halben Kugel, und die Windungen ſind ohne

Stacheln und vertieft. Nach Gerard stehen mehrere Blümchen auf einem Stiele.

c) Gedrehter Schneckenklee, Schneckenklee mit gedreheten oder gewundenen Hülsen, Medicago tornata, leguminibus cochleatis nudis cylindricis, apice basique planiusculis *L.* Die Blattansätze sind gezahnt. Die Früchte, deren mehrere beysammen stehen, haben beynahe die Gestalt einer Walze, und ihre Windungen sind ohne Stacheln und flach.

d) Kräusel = Wirbel = oder Wirtelklee, birnförmiger Schneckenklee, Medicago turbinata, leguminibus cochleatis inermibus subcylindricis, extremitatibus complanatis *L.* Engl. Turbinated Medick. Die Hülse ist länglich, an beyden Enden breit gedrückt, von ziemlicher Größe, ohne Stacheln, gleicht der Gestalt nach fast einer Birn.

e) Durchflochtener Schneckenklee, Dornenkrone, Hornigel, Igelklee, Medica magno fructu, aculeis sursum & deorsum tendentibus *Tourn.* Medicago intertexta, pedunculis unifloris, leguminibus cochleatis sphaericis, spinis longioribus divaricatis recurvis *L.* Engl. Hedgehog - Medicago. Die Blattansätze sind gezahnt. Jeder Blüthstiel trägt 2, auch 3 Früchte; nach Gerard stehen sie nur einzeln. Diese sind ey = oder mehr kugelförmig, und ihre Windungen ober = und unterwärts mit steifen und zurückgebogenen Stacheln besetzt.

f) Arabischer Schneckenklee, Medicago arabica *L.* Die Blättchen sind herzförmig, und zuweilen mit einem braunen oder röthlichen Flecke bezeichnet. Die Blattansätze sind gefranset. Der Blüthstiel trägt 2, auch mehrere Früchte; diese sind unten flach, oben aber etwas schmäler. Die Windungen sind flach, und mit hervor stehenden, an der Spitze gekrümmten Stacheln besetzt.

g) Gekrönter Schneckenklee, Medicago coronata *L.* Medicago fructu minimo, coronulam utrinque dentatam referente *Sauvag.* Die Frucht ist sehr klein, platt gedrückt, und stellt eine auf beyden Seiten ausgezackte, oder mit kleinen Stacheln besetzte Krone vor. Nach Gouan's Wahrnehmung sind die Blattansätze pfriemenartig und völlig ganz. Der Blüthstiel trägt mehr als eine Blume.

h) Gefranseter Schneckenklee, Medicago ciliaris, pedunculis multifloris, leguminibus congestis globosis hispidis, stipulis ciliatis *Linn.* Engl. Clustered-fruited Medick. Die Blattansätze sind gefranset. Die Früchte stehen in mehrerer Zahl bey einander, sind ey- oder kugelförmig, und ihre Windungen mit ziemlich geraden und rauchen Stacheln besetzt.

i) Rucher oder zottiger Schneckenklee, Medicago hirsuta, pedunculis multifloris, leguminibus cochleatis, spinulis hamatis, stipulis integris *Linn.* Engl. hairy Medick. Die Blattansätze sind sägenartig gezahnt. Die Früchte stehen einzeln, sind kugelrund, und mit kurzeln Stacheln besetzt. Nach Gerard sind die Blattansätze ganz, und es stehen mehrere Blumen bey einander.

k) Steifer Schneckenklee, Medicago rigidula *Linn.* Die untern Blättchen sind keilförmig, die obern rundlich; die Früchte breit gedrückt, und haben steife Stacheln.

l) Ganz kleiner Schneckenklee, Medicago minima *L.* Die Blattansätze sind ganz. Die Früchte stehen in mehrerer Zahl bey einander, sind sehr klein, und die Windungen mit seitwärts gekrümmten Stacheln besetzt. Diese Art wächst, wie Gleditsch angiebt, in der Mark Brandenburg auf Höhen, welche gegen Mittag gelegen sind, und wo der Sand mit etwas in Lehm vermischt. Wenn die Pflanze noch

jung ist, wird sie von den Schafen begierig aufgesucht.

m) Dorniger Schneckenklee, Medicago muricata *L.* Zwo, auch mehrere Früchte stehen auf einem Stiele, und sind rund, stachelig und ziemlich klein. Die Blättchen sind etwas wollig.

n) Schwarzer Schneckenklee, Medicago nigra *Linn.* Der Stiel trägt wenig Früchte, dem die Stacheln an der Länge fast gleich sind.

o) Zerschlissener oder zerschnittener Schneckenklee, Medicago laciniata, leguminibus cochleatis spinosis, stipulis contortis, foliis oblongis, duplicato-serratis *L.* Medicago syriaca *Rivin.* Die Blättchen sind gleich breit und zerschnitten; die Blattansätze gefranset und zusammen gedreht, und die Hülsen mit Stacheln besetzt. Diese letzte Sorte erzieht man auf dem Mistbeete, die andern alle im freyen Lande jährlich aus Samen. Wenn die Frucht bräunlich wird, muß man sie abnehmen. Bey völliger Reife fällt sie leicht ab, und wenn sie einige Tage, zumal bey nasser Witterung, auf der Erde liegen bleibt, fangen die Samen an auszukeimen. Vor der Aussaat muß man die Hülsen öffnen, und die Samen heraus nehmen. Sie keimen zwar auch in der Hülse, verfaulen aber auch alsdann leicht, und ein Pflänzchen unterdrückt das andere.

* * *

Den Namen Süßklee, oder Schildklee, (auch spanischer Klee, und Schildkraut,) Edysarum, Hedysaron, Hedysarum, Hedisarum, Engl. French Honeysuckle, führt bey Linne, Royen und Adanson eine Gattung hülsentragender Pflanzen mit 10 in zwey Haufen verwachsenen Staubfäden. Der Kelch ist in 5 pfriemenförmige Einschnitte getheilt. Das lange Fähnchen ist länglich, vorwärts eingekerbet,

bet, und seitwärts zusammen gevreßt und umgeschlagen; die Flügelblättchen sind länglich, schmal, und stehen gerade aus; das Kielblättchen ist zusammen gepreßt, unter einem fast rechten Winkel aufwärts gebogen, und vom Anfange bis zum Winkel gespalten. Neun Staubfäden sind in eine Scheide verwachsen, der zehnte steht einzeln; diese alle, wie auch der Griffel mit dem einfachen Staubwege, folgen der Richtung des Kielblättchens. Die Fruchthülse besteht aus rundlichen, plattgedrückten Abtheilungen, welche leicht von einander gehen, und jede enthält einen nierenförmigen Samen. Linne hat 50 Arten, wovon die 11 ersten, nebst den 49sten einfache, die 12te gepaarte, die 22 folgenden nebst der 50sten dreyfache, die übrigen aber gefiederte Blätter haben. Viele davon werden, der Blüthe wegen, in Gärten gezogen.

1. Stacheliger Süßklee, Mannaklee, Alhagi der Mohren, Agul, Alhagi, Maurorum *Rauwolf. Tourn.* Genista Spartium spinosum, foliis polygonis C. *B.* Genista spinosa flore rubro *Wheel.* Hedysarum Alhagi, foliis simplicibus lanceolatis obtusis, caule fruticoso spinoso *L.* wächst in der Tartarey, Persien, Syrien und Mesopotamien, und macht eine von den Schönheiten dieser Länder mit aus. Er macht staudenartige Stängel, welche ungefähr 3 Schuh hoch werden, und sich auf allen Seiten in Zweige ausbreiten, und mit einzelen Blättern besetzt sind, welche wie die an dem großen Wegetritt oder breitblätterigen Blutkraute aussehen. Sie sind glatt, blaßgrün, und stehen auf sehr kurzen Stielen. Unter diesen Blättern kommen Dornen oder Stacheln heraus, die fast 1 Z. lang sind, und eine röthlich braune Farbe haben. Die Blumen kommen neben an den Zweigen in kleinen Trauben zum Vorschein; sie haben in der Mitte eine purpurrothe Farbe, und sind neben herum röthlich. Auf dieselben folgen Schotten, die auf der einen Seite

glatt,

glatt, auf der andern aber knotig und fast sichelförmig sind. Man findet diesen Klee zuweilen in Gärten. Man kann ihn aus dem Samen ziehen, welcher aber insgemein ein Jahr in der Erde liegt, ehe er auskeimet. Man muß ihn daher in Töpfe säen, die mit leichter Erde angefüllt sind, und diese Töpfe in ein Mist- oder Lohbeet eingraben. Wenn die Pflanzen im Anfange des Jun. nicht zum Vorschein kommen, muß man die Töpfe aus dem Mistbeete nehmen. und an solche Oerter stellen, wo sie nur die Morgensonne haben. Auch muß man sie vom Unkraute rein halten. Im Herbste muß man sie in ein altes Lohbeet unter ein Glasgerähme setzen, wo sie im Winter vor Regen und Frost verwahrt sind. Setzt man sie hernach im Frühlinge wieder in ein frisches Mistbeet so werden die Pflanzen endlich aufgehen. Wenn die Pflanzen zum Versetzen tauglich und stark genug sind, setzt man sie einzeln in kleine Töpfe, die mit leichter Erde angefüllt sind. Diese Töpfe müssen in ein sehr temperirtes Mistbeet gegraben, und im Schatten erhalten werden, bis sie wieder aufs neue eingewurzelt sind. Alsdann muß man sie allmählich abwarten, und an die freye Luft gewöhnen; in diese müssen sie im Jun. und zwar an einen solchen Ort gebracht werden, wo sie bedeckt stehen. Im Herbste stellt man ste in ein altes Lohbeet unter ein Glasgerähme, wo man ihnen bey gelindem Wetter frische Luft geben, und sie vor dem Froste verwahren kann. Miller hat diese Pflanze im freyen Felde in einer sehr warmen Rabatte wachsen gesehen, wo sie, indem man sie bey kaltem Wetter bedeckte, zwey Winter ausgedauert hat; doch ist sie im dritten Winter durch die eingefallene sehr strenge Kälte zu Grunde gerichtet worden.

In Persien schwitzt, bey starker Sommerhitze aus den Blättern ein fetter und schmieriger Saft, von einer Honigconsistenz, welcher zur kühlen Nachtzeit ver-

verdickt wird, und eine Gestalt von Körnern bekömmt, welche Alhagi-Manna genannt werden, und wie Koriandersörner aussehen. Man sammelt sie, und macht ziemlich dicke Brode, von dunkelgelber Farbe daraus. Dieses Manna (welches aber nicht so gut wie das calabrische ist,) und die Art, dasselbe zu sammeln, hat Fothergill (*) beschrieben.

Diese Specereywaare wird hauptsächlich um Tauris, einer Stadt in Persien, gefunden, wo dieses Staudengewächs in Menge anzutreffen ist. Sir Georg Wheeler fand sie in Tinos, und glaubte, daß dasselbe noch nie sey beschrieben worden. Tournefort traf es auf den Ebenen in Armenien und Georgien in Menge an, und machte eine besondere Gattung daraus, die er Alhagi nannte.

2. Süßklee mit Hasenöhrleinblättern, mit unbewehrten Stängel, und einfachen, lanzenförmigen und spitzigen Blättern; Hedysarum bupleurifolium, foliis simplicibus lanceolatis acutis, caule inermi *Linn.* Er ist in Ostindien zu Hause. Seine Blattansätze sind spreuartig, und so lang als die Blattstiele; seine Hülsen aber knotig.

3. Süßklee mit Wiesengeldblättern; mit einfachen und keilförmigen Blättern; Hedysarum nummularifolium, foliis simplicibus cuneiformibus *L.* Er hat mit der vorhergehenden und den zwey folgenden Arten einerley Vaterland.

4. Nierenförmiger Süßklee, mit einfachen und nierenförmigen Blättern; Hedysarum reniforme, foliis simplicibus ;reniformibus *L.* Seine Stängel sind fadenförmig die Blätter haben die Gestalt der Haselwurzblätter, aber längere Stiele, und sind klein, oft zugestumpft und nacket. Seine Blattansätze sind sehr klein. Zwey seiner Blumen stehen an dem

(*) Observations on the Manna-Perficum, by *John Fothergill*, st. im XLIII B. der Philos. Transact. No. 472, for Jan. F. M. & Apr. 1744 S. 86—94.

dem Gipfel des Stängels, und eine bis zwey in dem Winkel der obersten Blätter.

5. Gefleckter Süßklee, mit einfachen eyrunden und stumpfen Blättern; Hedysarum humile, capparidis folio maculato *Dillen.* Hedysarum maculatum, foliis simplicibus ovatis obtusis *L.* Engl. spotted Indian Hedysarum. Seine Wurzel ist jährig. Sein Stängel zart, und fast 1 Sch. hoch. Die Blätter sind klein, und stehen auf zarten Stielen. Die röthlich gelben kleinen Blumen, paarweise über einander an dem Gipfel des Stängels. Man kann ihn aus dem Samen ziehen, den man im Frühlinge auf ein Mistbeet säet. Wenn die Pflanzen stark genug sind, setzt man sie einzeln in kleine Töpfe, die mit leichter Erde angefüllt sind, und in ein Mistbeet gegraben werden, erhält sie, bis sie eingewurzelt sind, im Schatten, behandelt sie, wie andere zarte Pflanzen aus warmen Ländern, und erhält sie beständig in dem Glashause, oder in der Glascasse.

6. Süßklee mit Styraxblättern, mit einfachen herz = oder tellerförmigen, zugestumpften und auf der Oberfläche glatten Blättern; Hedysarum styracifolium, foliis simplicibus cordato-orbiculatis retusis supra glabris *Linn.* Asien ist das Vaterland dieser Pflanze, welche ganz rauch ist. Ihr Stängel ist staudig, und ihre Blattansätze lanzenförmig.

7. Brownischer Süßklee, mit einfachen und eyrunden Blättern, deren untere Fläche seidenartig, und deren Stiele ohne Stacheln sind, Spartium scandens, citri foliis, floribus albis ad nodos confertim nascentibus *Plum.* Hedysarum echastaphyllum, foliis simplicibus ovatis subtus sericeis, petiolis muticis *Linn.* ist in dem südlichen Amerika zu Hause. Seine Wurzel ist bleibend. Sein Stängel windet sich bis 12 Sch. hoch an den benachbarten Körpern hinauf, und treibt zur Seite einige kleine Aeste. Seine weiße Blumen

men stehen in dichten Büscheln an den Seiten der Stängel. Er ist zart, und kann aus den Samen gezogen werden, den man bald im Frühlinge auf ein Mistbeet säet. Wenn die Pflanzen aufgegangen und stark genug sind, theilt man sie ab, und setzt sie einzeln in kleine Töpfe, die man in ein frisches Mistbeet gräbt, und, bis sie eingewurzelt sind, im Schatten erhält.

8. Süßklee vom Ganges, dessen Blätter einfach, eyrund und spitzig sind, und Ansätze haben; Hedysarum indicum, folio singulari acuminato *Tourn.* Hedys. monophyllum latifolium, siliculis plurimis spica longa digestis *Burm.* Hedys. foliis simplicibus ovatis acuminatis, spicis longissimis nudis terminalibus *Mill.* Hedys. gangeticum, foliis simplicibus ovatis acutis stipulatis *Linn.* Er kömmt, wie die 3 folgenden Arten, aus Ostindien, ist jährig, und wird ungefähr 3 Schuh hoch. Sein Stängel ist zart, strauchig, nach dem Boden zu gebogen und ästig. Die Blätter sind eine Hand breit, länglich eyrund, und sitzen auf ganz kurzen Stielen. Die matt purpurrothen Blumen stehen einzeln an den Gelenken der Aeste. Die Hülsen sind zergliedert und sägenartig gezahnt. Man kann ihn, wie die vorhergehende Art, fortpflanzen, und muß ihn eben so behandeln, aber im Herbste in das Lohglashaus bringen.

9. Süßklee mit Scheiden, dessen Blätter einfach und herz = oder lanzenförmig sind, auf einfachen Stielen stehen, die scheidenartige Ansätze haben; Hedysarum vaginale, foliis simplicibus cordato lanceolatis, petiolis simplicibus, stipulis vaginalibus *L.* Die Wurzel ist jährig; der Stängel kriechend; die Blätter flach, spitzig, und etwas dick.

10. Dreyseitiger Süßklee, mit dreyseitigen Aesten und einfachen länglichen Blättern, welche auf geflügelten Stielen stehen; Onobrychis zeylanica, aurantii folio *Pet.* Hedysarum triquetrum, foliis simpli-

plicibus oblongis, petiolis alatis, ramis triquetris *L.* wächst in Indien wild. Die Blätter sind den Pomeranzenblättern dermaßen ähnlich, daß man sie kaum von ihnen unterscheiden kann, so lang sie noch jung sind.

11. Zapfentragender Süßklee, dessen Blätter einfach, und die Blattdecken an den Zapfen aufgeblasen, herzförmig und stumpf sind; Hedysarum strobiliferum, foliis simplicibus, bracteis strobilorum inflatis cordatis obtusis *L.* Die Blätter stehen wechselweise.

12. Zweyblätteriger Süßklee, dessen Blätter zu zwey auf eigenen Stielen, und die Blattdecken doppelt stehen, eyrund und spitzig sind, und fest aufsitzen; kleiner zweyblätteriger spanischer Klee mit gelber Blume; Hedys. minus diphyllum, flore luteo *Sloan.* & *Raj.* Hedys. herbaceum procumbens, foliis geminatis, spicis foliatis terminalibus *Brown.* Hedys. diphyllum, foliis binatis petiolatis, bracteis geminis ovatis acutis sessilibus *L.* Engl. Two-leaved Cock's head of Madrass, wächst in beyden Indien, und hat eine jährige Wurzel, welche tief in die Erde geht und einen niedrigen Stängel treibt. Zwey Blättchen stehen auf einem gemeinschaftlichen Stiele, welcher mit doppelten, eyförmig zugespitzten Blattansätzen versehen ist. Die Blumen stehen einzeln, sind klein und gelb, und mit Deckblättern umgeben, unter welchen die Frucht sich verbirgt. Diese Sorte ist zart, und kann, wie No. 5, aus dem Samen gezogen werden.

13. Schöner Süßklee, mit dreyfachen Blättern, und doppelten, gepaarten, tellerrunden und gestielten Blattdecken; Hedys. trifoliatum, frutescens, flore & fructu inter duo foliola absconditis *Burm.* Hedys. pulchellum, foliis ternatis, bracteis geminis conjugatis orbiculatis lineatis *L.* Er ist, wie die 5 folgenden,

in

in Ostindien zu Hause. Seine kleine Hülsen bilden eine lange Aehre; sein Stängel ist holzig.

14. Binsenartiger Süßklee, dessen Blätter dreyfach und lanzenförmig, dessen Hülsen rautenförmig sind, und nur ein Gelenk haben, und dessen Blumenstiele zur Seite stehen, und eine Art von Dolde bilden; Hedys. junceum, foliis ternatis lanceolatis, leguminibus uniarticulatis, rhombeis, pedunculis subumbellatis lateralibus *Linn.* Er hat viel Aehnlichkeit mit dem violetten. Seine Dolden sind kürzer, als die Blätter. Die Hülsen enthalten nur 1 Samen.

15. Doldenförmiger Süßklee, mit staudigem Stängel, dreyfachen Blättern, und doldentragenden Blumenstielen; Hedys. trifoliatum arborescens, floribus ex alis foliorum, siliquis copiolis glabris *Burm.* Hedys. umbellatum, foliis ternatis, pedunculis umbelliferis, caule fruticoso *L.* Der Stängel ist holzig. Die Blumen entspringen aus den Winkeln der Blätter. Die Hülsen sind glatt.

16. Süßklee mit zwey Gelenken, mit strauchigem Stängel, dreyfachen Blättern, und Hülsen mit zwey Gelenken; Hedys. triphyllum, siliquis glabris peltatis geminis inarticulatis *Burm.* Hedys. biarticulatum, foliis ternatis, caule fruticoso, leguminibus biarticulatis *L.* Er perennirt, hat glatte, schildförmige und doppelte Hülsen.

17. Süßklee mit unterschiedenen Früchten, dessen Blätter dreyfach sind, und borstenartige Ansätze haben, dessen Blumen Aehren bilden, und dessen Hülsen Gelenke, und die unterste nur 1 Samen hat; Hedys. trifoliatum, siliculis inferoiribus solitariis, superioribus articulatis *Burm.* Hedys. heterocarpon, foliis ternatis, floribus spicatis, leguminibus articulatis, infimo monospermo, stipulis setaceis *L.*

18. Kleberiger Süßklee, dessen Stängel und Aeste mit Borsten besetzt, dessen Blätter dreyfach, und

dessen Hülsen häutig, glatt und unzertheilt sind; Hedys. viscidum, foliis ternatis, leguminibus membranaceis laevibus integris, caule ramisque hispidis *L.* Die Hülsen sind an keiner Naht ausgehöhlt, sondern haben einen ganz glatten Rand.

19. Gestrichelter Süßklee, mit dreyfachen länglichen, gestrichelten Blättern, in deren Winkeln die unter sich hängenden Blumentrauben stehen; Hedys. lineatum, foliis ternatis oblongis lineatis, racemis axillaribus pendulis *L.* Sein Vaterland ist Ceylon. Der Stängel ist gerade und holzig. Die Blätter haben auf ihrer obern Fläche Striche nach der Länge der Nerven. Die Blumentrauben sind ziemlich unzertheilt, und so lang, als die Blätter. Die Blumen hängen an lockern Stielen unter sich. Die Hülsen sind rautenförmig, und haben nur ein Gelenk.

20. Canadischer Süßklee, dreyblätteriger spanischer Klee aus Canada, Canadisches Peltschenkraut, Hedys. triphyllum canadense *Cornut.* Hedys. foliis radicalibus simplicibus, caulinis ternatis, floribus laxe spicatis, leguminibus undulatis *Royen.* Hedys. canadense, foliis simplicibus ternatisque, floribus spicatis *L.* wächst in Virginien und Canada. Die faserige Wurzel dauert viele Jahre aus. Der Stängel erreicht bey uns im freyen Lande 3 bis 4 F. Höhe, ist gestreift, und etwas rauch. Die zuerst aus der Wurzel hervor brechenden Blätter sind einfach, am Stängel aber stehen 5 Blättchen auf einem Stiele. Bey dem Stiele stehen 2 lanzenförmige Blattansätze; auch zwey dergleichen kleinere in dem Blattwinkel, welche auch zugegen sind, wenn daselbst ein Zweig hervor bricht, da denn dieser von denselben umgeben wird. Die 3 Blättchen sind unterwärts etwas rauh anzufühlen, eyförmig, völlig ganz, am Rande haarig; das mittlere ist etwas länger, als die seitwärts gestellten. Die obersten Blätter sind gemeiniglich wieder

nur

nur einfach. Die langen Blüthähren treiben aus den Blattwinkeln hervor, auch endigen sich damit die Zweige. Die Blüthstiele sind röthlich, und die Blumenblätter purpurroth. Die Fruchthülse ist haarig, und nur an dem einen Rande wellenförmig in Gelenke abgetheilt. Die Pflanze dauert in hiesigen Gärten im freyen Lande ohne Wartung aus, blühet häufig im Jul. und Aug., und trägt reifen Samen, durch welchen, und die Theilung der Wurzel, die Vermehrung leicht geschehen kann.

21. Grauer Süßklee, dreyblätteriger, staudenartiger, spanischer Zwergklee mit einer purpurrothen Blume; Hedys. americanum triphyllum canescens, floribus albis spicis *Boerh.* Hedys. foliis ternis solitariisque, caule hispido fruticoso *Royen.* Hedys. triphyllum fruticosum supinum, flore purpureo *Sloan.* & *Raj.* Hedys. triphyllum maximum scandens, caule trigono hirto uncinis, spicis amplis terminalibus *Brown* Hedys. canescens, foliis ternatis subtus scabris, caule hispido, floribus racemosis conjugatis *Linn.* Diese Art wächst in Virginien und Jamaika. wild. Die Wurzel ist bleibend. Der Stängel, staudenartig, ungefähr 4 Sch. hoch, und ästig. Die Blätter, eyrund. Ihre kleine purpurrothe Blumen formiren an dem Gipfel der Stängel lange Trauben. Man kann sie aus dem Samen ziehen, den man auf ein Mistbeet säen, und die Pflanzen übrigens, wie den zweyblätterigen Süßklee, behandeln muß, nur daß man sie, wenn sie eine Höhe erlangt haben, in das Lohglashaus setzt, wo sie beständig bleiben, und bey guter Witterung viele frische Luft haben müssen.

22. Barbarischer Süßklee, mit dreyfachen Blättern, länglichen und ziemlich ästigen Blumentrauben, gebogene Hülsen, und haarigen Blumenkelchen; Hedysarum barbarum, foliis ternatis, racemis oblon-

gis subramosis, leguminibus inflexis, calycibus pilosis *L.* wächst in Jamaika wild.

23. Marylandischer Süßklee, mit gegliederten glatten Früchten, Hedysarum trifoliatum, siliqua breviore *Dillen.* Hedys. triphyllum marilandicum minus, siliquis compressis articulatis asperis brevioribus *Raj.* Hedys. marylandicum, foliis ternatis, foliolis subrotundis, caule frutescente ramosissimo, leguminibus articulatis laevibus *L.* wächst in Carolina und Virginien. Er treibt aus der dauernden Wurzel glatte, steife, 1 bis 3 F. hohe Stängel, welche sich in viele Zweige verbreiten, und durchaus mit wechselweise gestellten und gestielten Blättern besetzt sind. Die drey Blättchen sind länglich, stumpf, unterwärts blaßgrün und mit weichen Haaren besetzt, welche jedoch an den jungen Blättchen besser, als an den ältern, bemerket werden können; das mittelste Blättchen ist größer und breiter, als die seitwärts gestellten. Bey dem Blattstiele und dem mittelsten Blättchen, imgleichen den Blüthstielen, stehen zwey schmale Blattansätze. Die Zweige, welche nach oben zu immer raucher werden, endigen sich mit langen Blumenähren, und treiben auch seitwärts dergleichen aus. Die Blumen sind klein, purpurroth, werden aber nach und nach bläulich; das Fähnchen ist unterwärts mit einem grünlichen Flecke bezeichnet. Nach Dillenius Beschreibung sind die Hülsen kurz, nicht rauh, sondern nur etwas haarig.

24. Staudiger Süßklee, mit staudenartigem Stängel, und dreyfachen, ziemlich eyrunden, und auf der untern Fläche rauchen Blättern; Hedysarum frutescens, foliis ternatis subovatis subtus villosis, caule frutescente *L.* Er kömmt, wie die 6 folgenden Arten, aus Virginien. Seine Wurzel ist bleibend, und treibt 2 bis 3 haarige Stängel, welche ungefähr 2 F. hoch werden, sich nach dem Gipfel zu auf allen Seiten ausbreiten, im Herbste verwelken, und im Frühlinge wie-

der kommen. Seine purpurroth-gelbliche kleine Blumen formiren an dem Gipfel der Aeste kurze Aehren. Er kann aus dem Samen gezogen werden, den man im Frühlinge auf ein Mistbeet säet. Wenn die Pflanzen stark genug sind, versetzt man sie einzeln in besondere Töpfe, welche mit leichter Erde angefüllt sind, und in ein Mistbeet gegraben werden, erhält sie im Schatten, bis sie eingewurzelt sind, giebt ihnen bey warmen Wetter viele frische Luft, setzt sie im Sommer darein, im Herbste unter das Glasgerähme, im folgenden Frühlinge aber einige davon aus den Töpfen in eine warme Rabatte, wo man sie im Winter vor der Kälte verwahren muß.

25. Süßklee mit grünen Blumen, mit aufrechtem Stängel, dreyfachen und ziemlich spitzigen Blättern, und sehr langen und aufrechten Blumentrauben; Hedysarum viridi florum, foliis ternatis acutiusculis, caule erecto, racemis longissimis erectis *L.*

26. Rauher Süßklee, mit staudenartigem Stängel, dreyfachen und ovalen Blättern, eyrunden Blumentrauben, und zottigen einsamigen Früchten und Blumenkelchen; Hedysarum hirtum, foliis ternatis ovalibus, caule fruticoso, racemis ovatis, calycibus fructibusque hirsutis monospermis *L.* Der Stängel ist holzig. Die Aehren sind länglich. Die Blumen stehen auf eigenen Stielen. Die Hülsen sind eyrund, spitzig, und haben nur ein Gelenk.

27. Violetter Süßklee, mit dreyfachen und eyrunden Blättern, doppelten Blumen, und nackenden aderigen und rautenförmigen Hülsen; Hedysarum foliis ternatis lanceolatis, leguminibus monospermis *Gronov.* Hedys. violaceum, foliis ternatis ovatis, floribus geminatis, leguminibus nudis venosis *L.* Seine Blumen sind violenblau, und stehen meistens auf eigenen Stielen, bald in Knäueln in den Winkeln der Blätter, bald hin und her auf fadenförmigen Stielen. Die

Hülsen sind 3mal so lang, als der Blumenkelch, eyrund zusammen gedrückt, spitzig, glatt und netzförmig, und enthalten nur 1 Samen.

28. Rispenförmiger Süßklee, mit dreyfachen und gleichbreit-lanzenförmigen Blättern, rispenförmigen Blumen, und rautenförmigen Hülsen; Hedysarum paniculatum, foliis ternatis lineari - lanceolatis, floribus paniculatis, leguminibus rhombeis *L.* Die Hülsen sind rauh und gezahnt.

29. Süßklee mit nackenden Blumen, mit dreyfachen Blättern, einem nackenden Blumenschafte, und einem blattreichen und eckigen Stängel; Hedysarum caule nudo, longissimo foliofero, florifero angulato *Gronov.* Hedys. nudiflorum, foliis ternatis, scapo florifero nudo, caule folioso angulato *Linn.*

30. Kriechender Süßklee, auf der Erde liegender spanischer Klee mit Blättern, die den Blättern des Erdbeerklees ähnlich sind, Hedysarum procumbens, Trifolii fragiferi folio *Dill.* Hedys. caulibus procumbentibus, racemis lateralibus solitariis, petiolis pedunculo longioribus *Gronov.* Hedys. repens, foliis ternatis obcordatis, caulibus procumbentibus, racemis lateralibus *Linn.* Engl. trailing French Honeysuckle, ist eine jährliche Pflanze, die in beyden Indien wild wächst. Die Aeste laufen auf der Erde fort, und werden 1 F. lang. Die Stängel sind, wie die untere Fläche der Blätter, haarig. Die Blätter sind etwas gezahnt; die Blattstiele sind länger als der Blumenstiel. Die Blumentrauben stehen einzeln und nach dem Gipfel der Aeste zu. Die Blumen sind purpurroth und klein, und zeigen sich zu Ende des Julius. Er kann, wie der gefleckte, fortgepflanzet, und muß eben so behandelt werden.

31. Angelförmiger Süßklee, mit dreyfachen, nervigen und nackenden Blättern, fest aufsitzenden Blumenähren, und zweysamigen, bedeckten, und an ihrer

rer Spitze hakenförmig gekrümmten Hülsen; Hedysarum hamatum, foliis ternatis nervosis nudis, spicis sessilibus leguminibus dispermis obtectis acumine uncinatis *Linn.* Er wächst in Jamaika und Ceylon wild, und ist zottig und gestreckt. Die Blumen sind gelb. Die Hülsen haben 5 Streifen.

32. Dreyblumiger Süßklee, mit gestreckten Stängeln, dreyfachen und umgekehrt herzförmigen Blättern, und Blumenstielen, welche nur eine Blume tragen, und zu drey stehen; Hedysarum trifoliatum repens, acetosellæ folio glabro caule hirsuto *Burm.* Hedys. triflorum, foliis ternatis obcordatis, caulibus procumbentibus, pedunculis unifloris ternis *Linn.* Engl. three-flowered Indian Hedysarum, wächst in Ostindien wild, und ist jährig.

33. Hasenkleeartiger Süßklee, mit dreyfachen Blättern, länglichen Blumentrauben gebogenen Hülsen, und zottigen Blumenkelchen; Hedysarum lagopodioides, foliis ternatis, racemis oblongis, leguminibus inflexis, calycibus hirsutis *Linn.* Er kömmt aus China. und ist nahe mit den barbarischen verwandt, und ihm darin vorzüglich ähnlich, daß sein Blumenstielchen, wenn die Blume abgefallen ist, sich beuget, und mit den 3 größern, haarigen und umgebogenen Abschnitten des Blumenkelches bewaffnet, eine glatte Hülse verbirgt, welche 3 bis 4 Gelenke hat. Die Blättchen sind eyrund, stumpf, nackend, und endigen sich mit einer sehr kleinen Borste. Die Blumentrauben sind eyrund, dicht und zottig. Zwischen den Blumen stehen eyrunde, pfriemförmige, scharf zugespitzte Blattdecken, welche so lang, als die Blumen, sind; die Blumenstielchen sind zottig; die Blumenkelche sind sehr kurz, und endigen sich mit drey Borsten; die Blumenkronen sind klein. Die Hülsen haben nur 1 Samen.

34. Gewundener Süßklee, mit dreyfachen eyrund-länglichen Blättern, und einem sich windenden Stängel; Hedysarum trifolium scandens, folio longiore splendente *Dill.* Hedys. volubile, foliis ternatis ovato-oblongis, caule volubili *Linn.* ist in dem nördlichen Amerika zu Hause, und hat lange glänzende Blätter.

35. Alpensüßklee, mit gegliederten glatten abhangenden Hülsen; Hedysarum saxatile, siliqua lævi, floribus purpureis nodorum *Amman.* Hedys. alpiflum, foliis pinnatis, leguminibus articulatis glabris pendulis, caule erecto *L.* Engl. Alpine French Honeysuckle, wächst in der Schweiz, und in Siberien, an Oertern, wo die Ströme im Winter austreten. Die Wurzel ist groß, holzig und in Zweige vertheilt. Der Stängel ist gleichfalls mit Zweigen besetzt, aufgerichtet, und an 2 F. hoch. Die Blattansätze sind weißlich, groß, grannig. Die Blätter bestehen aus 8 oder 9 Paaren eyförmigen Blättchen, und einem einzelnen am Ende. Der Blüthstiel kömmt aus dem Blattwinkel, ist nackend, und endigt sich mit einer Blumenähre. Die Blumen sowohl, als Früchte, hangen unterwärts. Die Blume ist bläulich-purpurfarbig; die Hülse besteht aus 4 glatten, geaderten Gelenken. Man will diese Art zum Futterkraut empfehlen. Haller schreibt dason: Mir mißfällt dieses Gewächs keinesweges, und der ganze Bau hat viel ähnliches mit der Esparsette; ich glaube aber nicht, daß jemals Versuche damit gemacht worden seyn.

36. Dunkler Süßklee, mit einem aufrechten und gebogenen Stängel, gefiederten Blättern, scheidenartigen Blattansätzen, und unter sich hängenden Blumentrauben; Hedysarum obscurum, foliis pinnatis, stipulis vaginalibus, caule erecto flexuoso, floribus racemosis pendulis *L.* Haller hält diese Art, welche

welche in der Schweitz und in Siberien wild wächst, und perennirt, für eine Varietät der vorhergehenden.

37. Kronenfüßklee, mit gegliederten stacheligen geraden Hülsen; Hed. alterum clypeatum *Lob.* & *Dalech.* Hed. flore rubente *Tourn.* Hedys. clypeatum, flore svaviter rubente *Besler.* Hedys. coronarium, foliis pinnatis, legumïnibus articulatis aculeatis nudis rectis, caule diffuso *Linn.* Ital. Silla, oder Sulla, Engl. common French Honeysuckle, wächst in Italien auf den Wiesen. Die perennirende Wurzel treibt viele, in gutem Boden 3 bis 4 F. lang ausgebreitete, doch nicht gestreckte, gestreifte und etwas rauche Stängel, welche mit vielen Zweigen besetzt sind. Das Blatt besteht aus 4, auch mehrern Paaren großen, eyförmigen, etwas haarigen Blättchen, mit einem einzelnen am Ende. Am Blattstiele stehen zwey dreyeckige, röthliche Blattansätze. Die Blüthzweige sind größtentheils nackend, und endigen sich mit einer kurzen dichten Aehre. An jedem Blüthstiele steht ein vertrocknetes Deckblatt. Die Kelcheinschnitte sind sehr schmal; die Blumenblätter schön glänzend roth; das Fähnchen ist mit weißlichen Adern durchzogen, schmal, ausgekerbet, zurück gebogen; die Flügel haben lange Wiederhaken. Man zieht in den Gärten auch eine Varietät mit weißen Blumen. Die Hülsen bestehen aus vielen, runden, stachelizen Gelenken, und stehen gerade. Sie ist eine zweyjährige Pflanze, die im zweyten Jahre blühet. Bald nachher, nachdem der Same reif geworden ist, verderben die Wurzeln. Sie wird schon seit langer Zeit in den englischen Gärten zur Zierde gezogen. Sie blühet im Jun. und Jul., und der Same wird im Sept. reif. Man kann sie auf dem Mistbeete aus dem Samen erziehen, welcher auch bey uns reif wird, und die Stöcke in Töpfen unterhalten. Im Lande wachsen die Stöcke zwar weit größer, und die Blumen dauern fast den ganzen Sommer über,

halten aber bey großer Kälte den Winter nicht aus, faulen auch recht bey großer Nässe. Doch kann man sie den Sommer über im Lande unterhalten, gegen den Herbst abstutzen, in Töpfe pflanzen, und in einem gemeinen Glashause aufbewahren.

Nach Miller's Anweisung säet man den Samen im April auf ein Beet von leichter frischer Erde. Wenn die Pflanzen aufgegangen sind, muß man sie in andere Beete von gleicher Erde und in eine offene Lage versetzen, und zwar ungefähr 6 bis 8 Z. weit von einandee, so, daß allemal ein Fußsteig zwischen 4 Reihen gelassen wird, damit man durchgehen, und die Pflanzen vom Unkraute reinigen könne, In diesen Beeten können sie bis um Mich. bleiben; alsdann kann man sie in die großen Rabatten einer Parterre oder eines Lustgartens versetzen, und ungefähr 3 F. Raum zwischen ihnen und andern Pflanzen lassen, unter welche man sie setzen muß, um immer auf einander folgende Blumen zu haben; daselbst werden sie blühen, ein vortreffliches Ansehen haben, besonders die rothe Sorte, welche sehr schöne Blumen bringt. Weil diese Pflanzen verderben, nachdem ihr Same reif geworden ist, muß man alle Jahr einen neuen Vorrath von Pflanzen ziehen, denn die alten Wurzeln dauern selten länger. Sie sind für große Rabatten eine sehr schöne Zierde; sie taugen auch zur Ausfüllung der leeren Räume unter den Stauden. Allein für kleine Rabatten wachsen sie zu groß, wofern man nicht ihre Stängel abschneidet, und nur 2 bis 3 an jeder Pflanze läßt. Wenn man dieselben durch beygesteckte Stäbe aufrecht zu erhalten suchet, werden sie nicht über andere Blumen herab hängen. Die Gärtner in der Nachbarschaft um London ziehen, sie, um sie auf dem Markte zur Auszierung der londner Gärten und Balcons zu verkaufen.

Hanbury ertheilt zu ihrer Cultur folgende Vorschrift. Weil nicht versetzte Pflanzen einen viel größern Wuchs annehmen

nehmen, und größere und schönere Blumenähren tragen, und dann weit verzierender sind, so gebe man ihnen ein besonderes, 2 Spatenstiche tief gegrabenes, und, wo möglich, ein längst einem Abhange laufendes Beet ein, weil sich die Flor dann um so viel besser ausnimmt, lege auf jede 3 F. weit einige Samen, bezeichne diese Stelle mit einem Stecken, und begieße sie, damit die Pflanzen bald hervor keimen, um jeden dritten Abend; verziehe die Pflanzen, so bald sie etwa 3 Z. groß sind, und lasse auf jeder Stelle nur eine, und zwar die stärkste Pflanze stehen, halte diese bis an den Winter allezeit von Unkraute rein, und lockere im folgenden Frühlinge die Erde umher mit den Spaten auf. Bey dieser Behandlung pflegen sie dann bald stark zur Blüthe in die Höhe zu gehen, und, wenn ihnen der Boden anständig ist, 4 bis 5 F. hohe Stängel zu treiben, und überaus zahlreich zu blühen. Damit aber der Wind dieselben nicht in Unordnung bringe, setze man neben jede Pflanze einen kurzen Stab, und befestige sie an demselben, wenn sie in die Höhe gehen.

In einem zu Florenz heraus kommenden Wochenblatte: delle Veglie appartenenti all'Economia della villa, befindet sich eine gemalte Zeichnung dieser Pflanze, nebst einer Beschreibung, wie sie daselbst zum Futter für das Vieh erbauet wird, welche Hr. Marchese Grimaldi, Herr zu Messimari, d. 12 Sept. 1766 der Gesellschaft der Georgofili zu Genua vorgelegt hat. Aus diesem Artikel gedachter Zeitung steht im 1 St. der durch die ökon. Gesellsch. zu Bern gesammelten Abhandlungen und Beoacht. S. 49, fgg. folgender Auszug.

„Die Einwohner des Bezirkes von Seminara in dem äussern Calabrien, im Königreiche Neapolis, verschaffen sich künstliche Wiesen von einer Pflanze, die sie Sulla heißen, die vielleicht in dem übrigen Europa unbekannt ist, wegen der seltsamen Cultur aber die Aufmerksamkeit des Landmannes verdient.

„Die Bauern von Seminara hägen die Meinung, die sie auf die Ausübung von undenklichen Jahren grün-

den,

den, daß die Sulla nur in festen, kreidichtem weißem Boden gedeihe, der zugleich bey einem guten Anbaue der tüchtigste ist, das schönste Getreide hervor zu bringen. In Feldern dieser Art allein wird die Sulla gesäet, und zwar nach einer Weise, die widersinnig scheint, sintemal der Same sogleich nach der Aernde, die im Julio vor sich geht, über die Stoppeln, die man hierauf mit Feuer ansteckt, ohne weitere Besorgung hingeworfen wird. Dieser Same, von der wenigen Asche des gebrannten Halmes bedeckt und gedüngt, dringt von selbst in den Boden, und fängt im Nov. an zu grünen, im vierten Monate nachdem er ausgesäet worden. Jede Pflanze erhebt sich in verschiedene Zweige, deren Wachsthum den Winter über nur langsam von Statten geht; allein bey der Wiederkehr des Frühlinges befindet sich der Boden mit der dichtesten und angenehmsten Wiese bedeckt; und wenn es im April öfters ein wenig regnet, so steigen die Pflanzen bis zur Mannshöhe auf. Man könnte durch das Eintauchen des Samens in reines oder in zubereitetes Wasser den Wachsthum befördern; denn der Same ist hartschalig, und dieses mag die Ursache seyn, daß er so spät aufkeimet.

„Die Pflanze hat wenige Aehnlichkeit mit den bekannten Wiesenkräutern; ihre hochrothe Blume hat einige Gleichheit mit der Blüthe vom Ginst. Man kann die Sulla das erstemal im May, in ihrer Blüthe abschneiden, und sie den Pferden und Maulthieren vorzulegen, die davon purgirt, und in wenigen Tagen fett gemacht werden. Dieses vortreffliche Futter wird so sehr geschätzet, daß man es nicht zu dörren pflegt; ausgenommen etwas weniges von Zeit zu Zeit, um sich Samen zu verschaffen; derselbe ist klein, und hat, so wie die Blume, eine Gleichheit mit der Esper (Esparcet.)

„Nachdem die Sulla eingeärndet ist, welches bis in den Jun. dauert, läßt man die Erde bis in den

Herbst

Herbst ruhen; alsdann wird sie nach der gewöhnlichen Weise zum Getreidebau gepflüget, und die Aernde ist nach dem Verhältnisse ihrer Größe allemal reicher, wo vorher die Sulla gestanden hat.

Nach dieser Aernde hat man anders nichts zu thun, als die Stoppeln abermal anzuzünden; so wird den folgenden Nov. die Sulla aufs neue das Feld bedecken, nachdem sie das ganze Jahr über des Getreidebaues in dem Schooße der Erde verborgen gelegen, ohne letzterm im geringsten zu schaden, und ohne sich auf dem Boden merken zu lassen, bis im Nov. des Ruhe- oder Brachjahres, da die Sulla mit gleicher Kraft wieder aufgrünet, wie im ersten Jahre, da sie ausgesäet worden. Also giebt ein Acker, der mit Sulla einmal angesäet worden, 40 Jahr lang und mehr, wechselweise in jeden zwey Jahren einen reichen Raub von Sulla und von Getreide, ohne daß zu Beybehaltung einer so seltsamen Wiese eine andere Sorgfalt erfordert werde, als das erste Jahr den Samen auf angezeigte Weise auszusäen.

„Die wenige Mühe bey der Aussäung der Sulla, die Vortrefflichkeit dieses Futters, die Eigenschaft dieser Pflanze, die Erde zum Getreidebau geschickter zu machen, ihre lange Dauer in dem festesten Boden, den sie aus eigener Kraft durchdringt und öffnet; diese seltsame Umstände alle sollen zureichen, die Nützlichkeit dieser Pflanze den Liebhabern des Landbaues zu empfehlen.

„Ob man gleich nach der Erfahrung der Landleute von Seminara nicht zweifeln darf, daß eine Pflanze, die so tief eingewurzelt und sich so mächtig ausbreitet, einen vorzüglich guten Boden erfordere: so ist doch nicht glaublich, daß solche nur in weißer und kreidichter Erde gedeihe, sondern es ist zu vermuthen, sie werde in allen leimichten Aeckern, die zu Klee und Lucerne tüchtig sind, zu gerathen.

„Ob

„Hr. Marchese Grimaldi wird von dem Erfolge seiner hierüber angestellten Versuche, derjenigen Gesellschaft zu seiner Zeit Nachricht geben, an welche seine Abhandlung gestellt ist. Er schlägt einen dreyfachen Versuch vor: 1. sich genau nach der Uebung der Landleute von Seminara zu richten; 2. die Stelle gleich andern künstlichen Wiesen zu bauen; 3. solche gleich nach dem Regen im Sept. auf die Aecker, welche Klee oder Lucerne getragen haben, zu säen.

Obige Anzeige ist auch in Parma, auf Befehl der Regierung, im nachstehendem Anhange bekannt gemacht worden.

„Auf der Insel Malta, wo keine Wiesen anzutreffen sind und folglich kein Futter wächst; wird diesem Mangel durch künstliche Wiesen obiger Pflanze, die sie Silla heißen, gesteuert. Die Malteser halten dafür, man müsse den Samen der Silla von 2 Jahren alt, und von dem Producte eines guten Bodens, wählen. Der beste nach ihrer Meinung kömmt von der kleinen Insel Gozo; der von Malta soll nicht gut seyn. Der gute Same kann 10 Jahre aufbehalten werden, dafern er trocken eingesammelt und fast nicht bewegt wird.

„Die Silla liebt zwar festen und feuchten Boden; doch kömmt sie auch in geringerm fort. Der Same davon wird wenige Tage vor der Aernde über das Getreide hingeworfen; 5 Scheffel (die wenig kosten) bedecken ein Stück Feldes von 1 Scheffel Getreide. Man säet die Silla gern nur 1 oder 2 Tage vor der Aernde, damit er nicht beregnet werde, ehe ihn die Schnitter, die Aufleser, und das Vieh untergetreten haben. Dieses ist zureichend. Man darf sich keine Mühe geben, solchen tiefer unterzubringen, denn er würde nicht aufkeimen. Es ist nicht zu besorgen, daß die Ameisen oder die Vögel solchen zerstören, oder daß er von der Luft verdorben werde. Nach dem ersten Regen keimt

er

er auf; und es ist sodann nöthig, das Vieh von dem Felde abzuhalten.

„In den Jahren, da unter der Silla wilde Kräuter in gemisser Menge sprießen, welches seltes geschieht, müssen solche von bloßer Hand ausgerissen werden, denn man könnte sie nicht ohne Schaden auch nur obenhin gäten.

Uebrigens erheischt die Silla keine Besorgung. Ihre Stängel wachsen gern bis zur Höhe von 5 Schuhen. Man schneidet sie, so bald man einige Blüthen wahrnimmt, ehe sie der Same bildet. Sie läßt sich sehr gut dörren, in Büschel binden, und also aufbewahren.

„Es ist die Silla ein vortreffliches Futter für Pferde und Maulthiere, die zu starker Arbeit gebraucht werden; diejenigen, welche wenig arbeiten, werden davon zu sehr erhitzt und zu fett. Die Kühe und das kleine Vieh, so damit gefüttert wird, geben Milch die Menge.

„Nachdem die Silla, die das Land keinesweges erschöpft, also genutzet worden, kann der Acker wieder gepflüget und zur Getreidesaat auf den Herbst zubereitet werden. Man hat es auf der Insel Malta versucht, selbige auf das zweyte Jahr stehen zu lassen; sie ist aber selten aufgewachsen. Alle Ackerleute sind einig in der Versicherung, daß solche die dritte Aernde niemals giebt. Es muß dem ungeachtet diese Pflanze, wo sie, wie in Malta, gut gedeihet, von dem größten Nutzen seyn.

„So viele Aberänderungen und besondere Einschränkungen die Verschiedenheit des Klima und des Bodens immer erfordert, so lehrt uns doch die Erfahrung, daß diejenigen Pflanzen, welche die hartnäckigsten geschienen, sich an ein anderes Klima gewöhnen lassen. Man darf versichern, daß deswegen bey der Silla nichts zu besorgen ist.

„Man

„Man wiederholt, daß der Same der Silla 2 Jahre alt seyn muß, daß man solchen in der größten Sommerhitze ausfäen, und dabey in Obacht nehmen muß, solchen nicht tief unterzubringen; und zwar aus folgenden Gründen. Der Same dieser Pflanze ist in einer stacheligen Hülse verschlossen, die ihn in dem Boden befestigt. Nun muß die Hülse in diesem Zustande den Einfluß der Luft in einem starken Grade empfahen können, um sich zu entwickeln. Dieses wird durch die Wärme der Sonnenstrahlen bewirket. Die Erfahrung lehrt, daß die Hitze der Monate Jul. und Aug. nicht zureichend ist, dieses zu thun, wo der Same nicht wenigstens 1 Jahr alt ist; also erhellet, daß solcher lange Zeit der Sonne bloßgestellt seyn muß, um aufzukeimen. Man darf sich also nicht verwundern, wenn diese Pflanze nicht sogleich in dem ersten Jahre aufgeht; man darf nur das Feld unbepflüget lassen, so wird sie im zweyten folgenden Herbste bey dem ersten Regen hervor keimen.

„Wächst die Silla noch vor dem Winter zu frisch, so mag man sie durch das Vieh abweiden lassen. Man hat dabey den Vortheil, daß sie nicht so grobe und holzichte Stängel treibt, die das Vieh nicht leicht zermalmen könnte.

„Anmerkungen der berner Gesellschaft Unterdessen, daß einige Versuche entscheiden, ob die Sulla oder Silla die herbe Kälte unsers Winters ertragen kann, und ob wir uns eine eitle Hoffnung machen, mit derselben einstens unsern Feldbau zu bereichern, wäre es sehr voreilig, hierüber vorläufige Betrachtungen anzustellen. Doch können wir verschiedene Bemerkungen über vorstehende Anzeige von der Anpflanzung der Sulla nicht mit Stillschweigen übergehen.

„Einer der merkwürdigsten Umstände von der Fruchtbarkeit dieser Pflanze in Neapolitanischen, ist, daß dieselbe eine fast unglaubliche Zeit fort dauert, nachdem sie einmal ausgesäet worden, so, daß sie zuweilen das zweyte Jahr, nachdem in der Zwischenzeit Getreide gepflanzet worden, von freyen Stücken wieder aufgrünt. Dieser seltene Umstand

stand scheint durch dasjenige widersprochen zu werden, was in der Anzeige von Malta auf das deutlichste gemeldet wird, daß die Sulla nicht in das 3te Jahr fortdauert; es müßte sich denn erweisen, daß die Natur dieser Pflanze nothwendig erfordere, selbige ein Jahr, oder wohl noch länger, vermittelst eines abwechselnden Anbaues in dem Boden ruhen zu lassen.

„Wo es durch die Erfahrung bestättigt wird, daß die Sulla ein ganzes Jahr unter der Erde schlaffen kann, um hernach mit neuem Leben hervor zu treiben, so wäre das ein Grund zu hoffen, sie werde auch unsere lange Winter unter der Erde überleben. Es scheint aber hiebey, daß diese Pflanze ordentlich den Winter über zu wachsen pflege, welches wegen der großen Hitze des Sommers in jenen Ländern vielleicht auch bey andern Pflanzen eintrifft.

„Was in der Nachricht aus Malta von der Härte des Samens, und der Nothwendigkeit einer außerordentlichen Sonnenhitze zu dessen Aufkäumung gesagt wird, dürfte wohl ein Irrthum und Vorurtheil seyn. Die Ursache, warum die Sulla eher nicht, als im November, aufgrünt, muß in dem Mangel der Feuchtigkeit des Bodens vor dieser Jahrszeit gesuchet werden. Diese Vermuthung wird dadurch bestärkt, daß zu dieser Cultur ein fester, leimartiger Boden erfordert wird, und man uns meldet, daß, wo der Same im ersten Jahre nicht aufkäumet, solcher unfehlbar im November des zweyten Jahres aufgrünen werde.

„Vermuthlich wird diese Pflanze hier Landes auf eine andere Weise behandelt werden müssen; es ist aber nicht nothwendig, zu schließen, daß, wo die Sulla nicht nach der Weise der heißen Länder gebauet werden kann, derselben keine andere Methode angemessen seyn könne. Wir haben die Erfahrung bereits von dem Esparcet, und der Lucerne, die auch aus einem viel heißern Striche zu uns herüber gebracht worden, und mit größtem Vortheile gebauet werden.

In einem neuern, an die berner Gesellschaft abgelassenen Schreiben, bezeuget Hr. Marchese Grimaldi aufs neue, daß die Sulla, wo solche einmal angelegt worden ist, vermittelst eines abwechselnden Getreidebaues von 2 zu 2 Jahren, nicht nur 30 Jahre, sondern wohl ein Jahrhundert, fortdaure. Er bemerkt

zugleich, daß man sich nach der Getreideärnde mit dem Beäschern des Ackers vermittelst des Brennens der Stoppeln nicht begnüget, sondern denselben sehr leicht oben über bepflüget, um die Wurzeln des Krautes, die wieder ausschlagen sollen, nicht zu verletzen. Er meldet auch, daß nach der Verschiedenheit des Bodens, oder der Gewohnheit, einige Verschiedenheit in dem Anbaue der Sulla beobachtet wird, so, daß in einigen Gegenden dieses Kraut, wie oben gemeldet ist, in Abwechslung mit dem Getreide gebauet und geärndet wird, da anderswo nach drey Aernden von Getreide, die Sulla gesäet und drey Jahre auf einander geschnitten wird.

Herr v. Haller beschließt die Nachricht, die er in seiner Abhandlung über die Futterkräuter, von der Sulla ertheilt, mit diesen Worten: „Allein es ist „nicht zu hoffen, daß in unsern so kältern Ländern der „Anbau dieser Pflanze mit gleich glücklichem Erfolge „werde belohnet werden." Im zweyten Sommer könnte man reichliche Aernde davon halten, wenn die Stöcke den ersten Winter ausdauerten. Wenn man auch den Samen vor den Winter säen wollte, würde doch nichts daraus werden.

38. Sehr stacheliger Süßklee, mit weitschweifigem oder zerstreuetem Stängel, gefiederten Blättern, und gegliederten, stacheligen und filzigen Hülsen; kleiner spanischer Klee mit purpurrother Blume, Hedysarum clypeatum minus, flore purpureo *Raj.* Hedys. hispanicum supinum annuum angustifolium, floribus parvis ex albo purpurascentibus *Boerh.* Hedys. spinosissimum, foliis pinnatis, leguminibus articulatis aculeatis tomentosis, caule diffuso *Linn.* Engl. prickly-podded French Honeysuckle, eine jährliche Pflanze, welche in Spanien und Portugal wild wächst. Die Blätter sind schmahl und länglich. Die kleinen purpurrothen Blumenähren stehen im Juli an dem

Sie

Gipfel der Stängel. Die Hülsen bestehen öfters aus zwey kreisrunden, und zugleich stacheligen Gelenken. Man kann ihn aus dem Samen ziehen, den man zu Anfange des Aprils dahin säet, wo die Pflanzen bleiben sollen. Wenn diese aufgegangen sind, werden sie gehörig verdünnet, und fleißig vom Unkraute gereinigt.

34. Gebogener Süßklee, mit weitschweifigem Stängel, gefiederten Blättern, und gegliederten, stacheligen und gebogenen Hülsen; jährlicher spanischer Klee, mit einer rauhen, wellenförmigen, gedrehten Hülse; Hedysarum annuum, siliqua aspera undulata intorta *Tourn.* Hedys. flexuosum, foliis pinnatis, leguminibus articulatis, aculeatis, flexuosis, caule diffuso L. Engl. flexuose-podded French Honeysuckle. Er kömmt aus Asien, ist jährlich, und hat einige Aehnlichkeit mit dem Kronensüßklee. Seine Stängel werden fast einen Fuß hoch. Die Lappen seiner Blätter sind eyrund. Seine blaßrothe und etwas in das Blaue spielende Blumenähren zeigen sich im Jul. an dem Gipfel der Stängel. Auf die Blumen folgen knotige Schotten, die auf beyden Seiten wellenförmig sind, und an jedem Gelenke einen zugestumpften Winkel formiren. Der Same wird im Herbste reif. Man kann sie, wie die vorhergehende Sorte, ziehen.

40. Niedriger Süßklee, dessen Stängel niedergedrückt, die Blätter gefiedert, die Blumenähren zottig, die Flügel an den Blumenähren kaum merklich, und die Hülsen gegliedert und rauch sind; Hedysarum humile, foliis pinnatis, leguminibus articulatis asperis, corollae alis obsoletis, spicis hirsutis, caulibus depressis L. Engl. dwarf French Honeysuckle. Er ist in Languedoc und Spanien zu Hause. Die Wurzel ist jährlich. Die Lappen der Blätter sind umgekehrt eyrund, länglich, und auf der untern Seite

rauch. Die Stängel sind ungefähr ½ Fuß hoch, und haben nur ein Blatt, und einen Ast. Die Blumenähre ist eyrund. Die Blumenkronen sind wie bey dem Kronen-Süßklee, aber kleiner, und haben kaum einige Spuren von Flügelblättchen. Die Hülsen haben oft zwey Gelenke.

41. Virginischer Süßklee, mit staudenartigem Stängel, gefiederten Blättern, und gealiederten, glatten, gestielten und aufrechten Hülsen; Hedysarum virginicum, foliis pinnatis, caule fruticoso, leguminibus articulatis glabris pedunculatis erectis *Linn.*

42. Türkischer Klee, Hahnenkammklee, Schweitzerklee, Wickenklee; Hedysarum Onobrychis L. s. Esparsette, im XI. Th. S. 562. fgg.

43. Stein-Süßklee, dessen Blätter gefiedert sind, dessen Blumensäfte meistens aus der Wurzel entspringen, dessen Blumenkronen sehr kurze Flügelblättchen haben, und dessen Hülsen einsamig, gefurcht, und unbewehrt sind; Hedysarum saxatile, foliis pinnatis, leguminibus monospermis sulcatis muticis, corollarum alis brevissimis, scapis subradicatis *L.* Engl. Rock St. Foin. Er kömmt aus der Provenze. Die Wurzel ist perennirend. Die Stängel sind unter dem Boden holzig, über demselben aber ungemein kurz. Die Aehre ist wie bey dem türkischen Klee, aber weißlich.

44. Niedriger oder Zwerg-Süßklee, dessen Stängel strauchartig, die Blätter gefiedert, die Flügelblättchen an der Blumenkrone kürzer, als das Fähnchen, und dieses kürzer als das Schiffchen ist, und dessen Hülsen nur ein Samen enthalten; Hedysarum pumilum, folics pinnatis, caule suffruticoso, corollarum alis vexillo, vexilloque carina brevioribus leguminibus monospermis *L.* Engl. Low Spanish Hedysarum. Spanien ist sein Vaterland. Er ist

ungefähr eine Handbreite hoch. Seine Blätter sind so lang als der Stängel, und haben oval längliche Federn. Die Blumeähre ist glatt; das Fähnchen ist nur halb so lang, als das Schiffchen; dieses ist sehr groß, breit, und stumpf.

45. Hahnenkopf, mit weitschweifigem Stängel, gefiederten Blättern, gleichbreiten Blumenblättchen, und einsamigen, hahnenkammartigen und stacheligen Hülsen; Hedysarum Caput galli, foliis pinnatis, leguminibus monospermis, cristatis aculeatis, petalis aequalibus, caule diffuso *L.* Engl. Small Cocks-Head. Man findet diese Art an der Küste von Provence. Ihre Wurzel perennirt. Die Blumenähren sind kurz; die Blumenblätter gleichlang, und kaum länger, als der Blumenkelch. Die Hülsen sind sehr groß.

46. Gehörnter Süßklee, dessen Stängel staudenartig, die Blätter gefiedert, und gleichbreit, die Blumenstiele mit bleibenden Stacheln besetzt, und die Hülsen glatt sind, und nur ein Samen haben; Hedysarum cornutum, foliis pinnatis linearibus, leguminibus monospermis, laevibus, caule fruticoso, pedunculis persistenti-spinosis *L.* Er ist im Orient zu Hause. Der Stängel ist niedrig und hart. Die Blattansätze sind häutig, klein, und scharf zugespitzt. Die Blätter bestehen aus 7 bis 9 lanzenförmig gleichbreiten Blättchen. Die Blumenstiele stehen in den Winkeln der Aeste mit dem Stängel, sind einfach, endigen sich in steife Spitzen, und bleiben als rundliche Stacheln, welche so lang als die Blätter sind, und mit den Aesten sehr stumpfe Wenkel machen. Seine drey bis vier Blumen stehen wechselweise auf Stielchen unter der Spitze des Stieles.

47. Behaarter Süßklee, mit staudenartigem Stängel, gefiederten Blättern, länglichen Blumentrauben, und gebogenen Hülsen; Hedysarum crini-

tum foliis pinnatis, racemis oblongis, leguminibus inflexis, caule ruticoso *L.* Er ist, wie die drey folgenden, in Indien zu Hause, und hat in seinen Befruchtungstheilen sehr viele Aehnlichkeit mit dem barbarischen und hasenkleeartigen, aber einen hohen, aufrechten, staudigen, und beynahe baumartigen Stängel, und gefiederte Blätter, welche aus 5 länglichen Blättchen bestehen.

48. Gestreckter Süßklee, mit gefiederten Blättern, walzenförmigen, unzertheilten und zweysamigen Hülsen, und gestreckten Stängeln, an deren Seiten die Blumenköpfe fest aufsitzen; Hedysarum prostratum, foliis pinnatis, leguminibus cylindricis indivisis dispermis, capitulis sessilibus lateralibus, caulibus prostratis L. Die Wurzel ist perennirend. Die Stängel eine Handbreit hoch, weitschweifig, niedergedrückt, ästig und rundlich. Die Blattansätze sind häutig und gespalten, und stehen von dem Stängel und den Aesten ab. Die Blätter sind klein, und bestehen aus fünf bis sieben keilförmigen, oft zugestumpften Blättchen, welche auf der obern Fläche glatt, auf der untern aber mit filzigen oder grauen Haaren besetzt sind, die wie Dachziegel auf einander liegen. Die Blumenköpfe sitzen auf den Winkeln der Aeste und Blätter mit dem Stängel. Die Hülsen sind eyrund-walzenförmig, glatt und gleich, und endigen sich in eine steife Spitze, welche zuvor der Griffel war.

49. Armbandförmiger Süßklee, mit einfachen und kreisrunden Blättern, und armbandförmigen Hülsen, deren Gelenke kugelrund sind; Hedysarum moniliferum, foliis simplicibus orbiculatis, leguminibus moniliformibus, articulis globosis L. Er ist, wie die folgende Art, perennirend. Seine Stängel sind spannenlang und gestreckt. Seine Blattansätze sind gespalten, gestreift, spitzig und gleichsam vertrocknet. Seine Blätter sind klein, glatt und stumpf, und stehen auf einigen Stielen. Seine Blumenköpf-

fen stehen in den Winkeln der Blätter. Seine Hülsen stehen auf eigenen Stielen gleichsam in Büscheln beysammen, sind gerade, und haben oft fünf, etwas haarige und ziemlich große Gelenke.

50. Zurück gebogener Süßklee, dessen Blätter dreyfach und gestrichelt, dessen Blumentrauben aufrecht sind, und dessen Hülsen unter sich hängen und aus vielen Gelenken bestehen; Hedysarum retroflexum, foliis ternatis lineatis, racemis erectis, leguminibus pendulis multi-articulatis *L.* Der Stängel ist staudenartig; die Blätter eyrund, und auf der untern Fläche filzig oder seidenartig; die Blumentrauben stehen zur Seite und an dem Gipfel der Stängel und Aeste; die Blumenstiele sind fadenförmig; die Hülsen zusammen gedrückt, und an dem andern Rande ausgeschweift, und bestehen aus vier bis sieben Gelenken.

Von dem Süßklee mit empfindsamen Blättern, Hedysarum gyratum, werde ich im Artikel Sinnpflanze handeln.

* * *

Der nordamerikanische Staudenklee, oder carolinische Kleebaum, (bey Planer'n Gewürzstaude, oder Lederblume,) ist eine Gattung Stauden mit 4 Staubfäden, und 1 Staubwege oder Griffel, und gehört nach Linné in die erste Abtheilung seiner 4ten Classe. Linne hat zwey Arten.

1. Ptelea mit dreyblätterigen Blättern, nordamerikanischer Staudenklee, carolinischer Kleebaum, Frutex Virginianus trifolius, ulmi seminibus *Pluken.* Ptelea trifoliata foliis ternatis *L.*; Fr. Ptelea à fruit d'orme et à trois feuilles; Englisch. The Carolina Shrub-Trefoil, three-leaved shrubty Trefoil, Ptelea from South-Carolina. Diese buschartige Pflanze wächst in Pensylvanien, bis zum 40sten Grad der Breite nördlich, wild; in Neu-York unter dem 41sten Grad der Breite aber, hat sie Hr. von Wan-

genheim neu angepflanzt gefunden, ohne daß die dortigen Winter dieselben beschädigt hätten. Die Pflanze stand daselbst auf einem fetten, mit Sande gemischten leichten Boden. Jedes Blatt besteht aus drey ovalen, an beyden Enden zugespitzten, ungezahnten Blättern, die an 4 Z. Länge, und 2 Z. Breite haben. Eines davon ist in der Mitte, und zwey an den Seiten gegen einander über befestigt, daß also das ganze Blatt einem Kleeblatte in etwas ähnlich scheint. Beide Flächen sind glatt und hellgrünn, und die untere ist mit einer starken erhabenen Ader versehen, welche ihre kleinere Nebenäste nach den Seiten ausschickt. Der Stiel des Blattes ist zwey Zoll lang, dünn, von gelblich grüner Farbe, und wechselweise an den Zweigen befestigt. Die Zweige sind zerbrechlich, mit Mark angefüllt, und geben, wenn sie zerbrochen werden, einen starken Geruch von sich. Die Pflanze ist Zwittergeschlechtes (*). Die Blüthe bricht in Neu-York un-

(*) Hr. Reg. Rath Medikus will keine wahre Zwitterblumen, sondern vielmehr männliche und weibliche auf verschiedenen Stämmen beobachtet haben. Bey den männlichen hat derselbe einen kleinen Frucht, Keim, kleinen Griffel, und 2 sehr kleine Staubwege, bey den weiblichen hingegen kürzere Staubfäden und unansehnliche Staubbeutel, aber einen größern Fruchtkeim, längern Staubweg, und längere rückwärts gebogene Staubwege wahrgenommen. Daß diese Geschlechter wirklich getheilt, und die Blumen nicht für Zwitter zu halten seyn, will derselbe augenscheinliche Erfahrungen haben. Die so genannten männlichen blühen jährlich, haben aber niemal, hingegen die weiblichen, wegen Nachbarschaft der männlichen, Samen getragen. Auch die krüppelhaften Theile, wie Hr. Medikus sich ausdrückt, welche das andere Geschlecht andeuten sollen, beweisen dieses ganz deutlich. Bemerkungen der churpfälz. phys. ökon. Gesellsch. v. J. 1774. S. 248, f.

Es scheint aber, als ob Herr Medikus sich in der Bestimmung des Geschlechtes der Blumen geirret, mithin auch in seinem Urtheile über des Dillenius Abbildung übereilt habe, indem dieser gewiß sorgfältige Beobachter der Pflanzen die männ- und weiblichen Theile in einer Blume in dem vollkommensten Zustande gewiß nicht abgebildet

unter dem 41sten Grad der Breite nördlich, zu Anfange des Jun. in Dolden hervor, und hat einen sehr angenehmen, der traurigen Nachtviole (Hesperis tristis L.) ähnlichen Geruch. Die Blumendecke ist klein, in vier spitzige Einschnitte getheilt, und grünlich. Die Blume hat 4 oval längliche, gelbgrünliche, lederartige Blätter, welche ausgebreitet offen stehen, und in der Größe die Einschnitte der Blumendecke weit übertreffen. Die Anzahl der sehr kurzen Staubfäden beläuft sich auf 4 Stück. Sie sind pfriemenförmig, weißlich, und tragen auf ihren Spitzen rundliche Staubbeutel von gelber Farbe. Der weißliche Knopf ist glatt, rund, etwas breit gedrückt, und auf ihm steht ein kurzer grünlicher Griffel mit 3 zugestumpften gelblichen Stigmaten. Jede Blume liefert nach dem Verblühen eine dem Ulmensamen ähnliche häutige

Z 2 5 run-

bildet hätte, wofern sie nicht also beschaffen gewesen. Ueberdieß hat du Roi, ein eben so genauer und geschickter Pflanzenkenner von dem Unterschiede des Geschlechtes in den Blumen nichts angemerkt, und doch angeführt, wie aus den, in herbkeschen Plantagen erzeugten und gesammelten Samen viele junge Pflänzchen erzogen worden sind. Die Verf. des neuen Schaupl. der Natur, 6. B. (Lpz. 1778. gr. 8.) S. 731, melden: „Wir haben aus amerikanischem Samen nur ein Bäumchen erzogen, auch ist gewiß im „Umkreise von vier Meilen keines dergleichen anzutreffen, und doch „hat selbiges jährlich Früchte angesetzt, welche auch einige Zeit ein „gedeihliches Wachsthum gezeigt haben, endlich aber, und noch vor „der völligen Reife, abgefallen sind. Wer mit Wartung ausländischer Gewächse recht bekannt ist, wird dergleichen Veränderungen, „und Mängel in der Blüthe und Frucht gar öfters wahrnehmen, „sich aber nicht einfallen lassen, dasjenige, was in einem fremden „Standorte sich äussert, für das wahre und natürliche auszugeben. „Nur derjenige, welcher in Amerika die Ptelea untersucht, wird „bestimmen können, ob selbige Zwitter- oder Blumen mit getrennten Geschlechtern auf verschiedenen Bäumen trage." "

Hr. v. Wangenheim sagt doch, in seinem Beytrag zur deutschen holzgerechten Forstwiss. (Gött. 1787, f.) S. 102.: „Diese Pflanze ist an unterschiedenen Stämmen entweder ganz männlichen, „oder ganz Zwittergeschlechts."

runde Samenkapsel, die im Oct. reif wird, und einen frischen Hopfengeruch hat. Sie ist weißgrünlich, mit einem erhabenen Adergewebe durchzogen, 1 Z. lang, und ¾ Z. breit. In der Mitte hat sie 2 halbrunde Höhlen, die neben einander einen Zirkel vorstellen, und in deren jeder eigentlich ein Samenkorn liegen sollte; gemeiniglich aber trifft man nur in einer, einen vollständigen länglichen, auf einer Seite runden, und auf der andern Seite platten, weißen Kern an, welcher mit einer dünnen bräunlichen Haut umzogen, und im Geschmacke süß ist. Die Samenkapseln finden sich oft mit 3 Ecken, welches daher entsteht, wenn, wie bereits Linné angemerkt hat, die Anzahl der Einschnitte der Blumendecke, der Blumenblätter und Staubfäden, auf 5 Stück steigt.

Eine Abart davon, welche Fabricius in seiner Enum. meth. plant. horti Helmst. S. 416 zuerst angezeiget hat, ist die fünfblätterige Ptelea, Ptelea pentaphylla, foliis quinatis, floribus cymosis. Sie unterscheidet sich blos dadurch, daß fünf Blätter ein einziges Blatt ausmachen, welche aber schmähler, und nur in dem mittleren, als dem größten, etwas über einen Zoll, und in den kleinsten kaum über ½ Zoll breit ausfallen. Der Blumenblätter ist eine fünffache Anzahl, und der Staubfäden sind 5, 6 bis acht. Der Knopf ist rauch, oval, dreyeckig, und die Stigmate finden sich zu dren, bisweilen auch zu vier Stück. Es sind daher die meisten Samenkapseln dreyseitig. Uebrigens ist diese Varietät mit der dreyblätterigen in allen Eigenschaften gleich.

Die Rinde ist glatt und aschgrau; die Zweige sind biegsam; das Holz hat eine weiße Farbe und ziemliche Festigkeit. Die Höhe des Strauches wird nicht über 12 F., und die Dicke ebenfalls nicht ansehnlich. Das frische Ansehen und die angenehm riechenden Blumenbüschel verstatten ihn einen Platz in Gärten und Pflanzungen. Man kann ihn entweder aus Samen, oder durch Absenker, oder auch durch abgeschnittene Zweige, ziehen und vermehren.

a) Aus

a) Aus Samen. Weil dieser nur bisweilen ein Mal in einem warmen Sommer bey uns zur Reife kömmt, so muß man dazu fast allgemein ausländischen Samen nehmen. Man säe denselben im Frühlinge auf eine warme Rabatte, in gemeine, hoch fein zubereitete Gartenerde, etwa $\frac{1}{2}$ Zoll tief. Wenn der Same noch gut gewesen ist, pflegt er zu Ende des Mayes aufzugehen. Wenn nun die Pflänzchen hervor zu kommen anfangen, beschatte man sie, begieße sie einen Abend um den andern, und behalte sie nachher den ganzen Sommer über von Unkraute beständig rein. Gegen den Eintritt des Winters umstecke man das Samenbeet rings umher mit Zweigen von Scorpionkraut (Ulex europeus L.) um dadurch die schneidende Kälte des Frostes zu brechen. Im folgenden Frühlinge nehme man die Pflanzen auf, und setze sie, ein Fuß weit von einander entfernt, in die Pflanzschule, in welcher sie binnen zwey bis drey Jahren die zur förmlichen Verpflanzung nöthige Größe und Stärke zu erlangen pflegen.

Oder: um das Aufkeimen des Samens geschwinder zu befördern, säe man denselben etwa im März, oder im Anfange des Aprils, in leichte Erde in Töpfe, und senke solche, doch nur so lange, in ein Mistbeet, ein, bis die Pflänzchen 1 bis 2 Z. groß sind, begieße sie den ganzen Sommer über, so oft es nöthig ist, schütze sie im folgenden Winter gegen starken Frost, und pflanze sie im folgenden Frühlinge aus den Töpfen in die Pflanzschule.

b) Durch Absenker. Man pflanze, zu diesem Zwecke, eine Anzahl Sträuche besonders, und schneide diese, wenn sie ein bis 2 Jahr gestanden haben, nahe über der Erde ab. Sie treiben dann im Sommer junge Schüsse, welche 5 bis 6 Fuß lang, und noch wohl länger zu werden pflegen; und im Oct., welches die beste Zeit dazu ist, senke man dieselben, nach vorhergehender

Vor-

Vorschrift, ab. Man schneide sie an dem einzulegenden Gelenke bis auf die Hälfte in die Quere ein, und mache von da aufwärts einen Einschnitt von ½ Zoll lang; lege zwischen diesen Einschnitt irgend etwas, damit die Spalte offen bleibe; befestige sie alsdann in der rings um den Mutterstock eben gemachten Erde, und schneide ihre lange Enden weg. Die nach dieser Methode gemachten Absenker pflegen im Herbste des folgenden Jahres allezeit gut bewurzelt zu seyn. Alsdann nehme man sie von dem Mutterstocke ab, und pflanze die schwächsten erst in die Pflanzschule, damit sie in derselben erst die zur förmlichen Verpflanzung nöthige Stärke erhalten; die stärksten Absenker aber pflegen schon so fortförmlich verpflanzet werden zu können. Und weil die Mutterstöcke in dem abgewichenen Sommer zu einer abermaligen Absenkung schon wieder junge Schüsse gethan zu haben pflegen, so senke man solche dann sofort auch ab, und fahre dann in jedem folgenden Herbste auf eben diese Weise mit dem Absenken fort.

c) Durch abgeschnittene Zweige. Wenn man deren eine große Menge verlangt, schneide man auf dieselbe Weise, wie jetzt eben in Ansehung der Absenker gelehrt ist, einige Streiche nahe über der Erde ab. Diese treiben im Sommer eine Menge junge Zweige; solche schneide man im Oct. ab, zertheile sie in lauter Stücke, die etwas über 1 Fuß lang sind, und stecke sie zu ⅔ ihrer Länge in die Erde. Manche derselben schlagen Wurzeln, ob solches gleich so ungewiß ist, daß es vielmehr oft fehl schlägt. Man stecke sie also lieber in Töpfe, um ihnen mit künstlicher Wärme zu Hilfe kommen zu können, weil sie dann sehr leicht Wurzel schlagen. Zu empfehlen ist jedoch diese Methode auch nicht, weil solche Pflanzen nachher im ersten Winter noch so zärtlich sind, daß sie in einem Gewächshause oder unter einem Glaskasten durchgebracht

bracht werden müssen, welches weit mehr Mühe macht, als wenn man sie abgesenkt hätte. Die Vermehrung durch Absenker, und durch Samen, ist also die beßte und wahlwürdigste Methode der Vermehrung dieses Strauches.

Eine andere Vorschrift. Im Frühlinge schneide man eine Anzahl junger Schüsse ab, stecke solche dicht zusammen in Töpfe, und senke sie, aber nur auf so lange, bis sie so eben angefangen haben, Wurzeln zu schlagen, in ein Mist- oder Lohbeet ein; sie bewurzeln sich auf diese Weise sehr leicht, und können schon im folgenden Herbste verpflanzet werden.

Auch in Deutschland erträgt dieser Strauch die Winterkälte ohne einige Bedeckung. In Harbke hat man, nach Dürroi Berichte, den daselbst im October reif gewordenen Samen, so bald er reif gewesen ist, in das freye Land gesäet, und die davon im folgenden Frühlinge häufig aufgegangenen Pflanzen, welche in demselben Sommer über 3 Zoll hoch gewachsen sind, haben gegen die Kälte des folgenden Winters keine Empfindlichkeit gezeigt, indem sie, unbedeckt geblieben, keinen Schaden gelitten haben. In den harbkeschen Pflanzungen haben sie schon in einem Alter von acht Jahren geblühet.

Hr. v. Campen meldet, in seinen Versuchen, welche mit allerhand Gewächsen zu Wienhausen bey Celle, und in der Gegend daselbst in den Jahren 1770 und 1771 angestellet worden (*), von dem caroliniſchen Staudenklee Folgendes:

Dieser Samme wurde hieselbst in ein melirtes, sandiges mit Kühmist gedüngtes und gegrabenes Land ganz dünn gesäet, und fein geharket. Nach zehn Tagen fieng selbiger an aufzulaufen. Die Blätter sehen wie die ordinären

(*) In der sechsten Sammlung des zweyten B. der brsch. lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachrichten ꝛc. Zelle, 1772, 8. S. 650, flg.

ten Kleeblätter aus, nur daß solche etwas größer und fein gezackt sind.

„So bald nur das sechste Blatt zum Vorschein kam, ließ man ihn an Stellen, wo er gar zu dick stand, aufziehen, und auf leere Plätze verpflanzen, weiter in die Höhe schießen, und weil nur ungefähr sechszig Körner ausgesäet waren, mithin zur Viehfütterung zu wenig vorhanden war, solchen zur Besamung stehen.

„Die Wurzel ist weis, und eines kleinen Fingers dick, mit vielen Nebenwurzeln und Zasern. Der Stängel hat 2 Schüsse, überhaupt drey Fuß hoch, an jedem Schusse drey Blätter kreuzweise über einander, dessen ersterer Schuß röthlich, der obere aber hellgrün zu seyn scheint. Aus lezterm Schusse kamen ungefähr 14 bis 15 Nebenstängel, eines Fingers lang, an welchen sich die Blüthe goldgelb in Gestalt einer Erbsenblüthe zeigte. Diese dauerte ungefähr 14 Tage, da sich denn der Same in einer Hülse verschlossen ansezte. Die Hülse hat die Größe der englischen Linse, ist anfänglich grün, wenn sie aber reif geworden ist, schwarzbraun, sowohl als der Stamm. Er wird mit der Hülse gesäet.

„Im Monat Oct. werden die Stängel eines Fingers lang über der Erde abgeschnitten, die Wurzel mit kurzem Mist bedeckt, und im Frühjahre der Mist mit einer Harke sauber abgenommen. Er dauert übrigens nur zwey Jahre, da er wiederum frisch gesäet werden muß."

## Hr. Reg. R. Medikus berichtet, in seinem Versuch zu genauerer Bestimmung des Wachsthumes einiger Bäume und Stauden (*), von der Ptelea trifoliata.

Ich habe einen alten weiblichen Stamm, und vier junge Stämme. In dem Winter 1783 bis 1784, litt der alte Baum nichts, die jungen etwas weniges an ihren Spizen. Diesen Winter 1784 bis 1785, ist an dem alten Baume vieles abgestorben, und er fieng erst gegen den zwanzigsten May an zu treiben. Von den jungen im Jahr 1782 aus

Samen

(*) Im ersten B. der Vorlesungen der kurpfälz. physik. ökonom. Gesellschaft, von dem Winter 1784 bis 1785. Mannheim 1785. 8. S. 125 flg.

Samen aufgegangenen Bäumchen hat schon ein weiblicher voriges Jahr, also in dem dritten Jahre seines Alters geblühet. Dieses Jahr kamen drey von ihnen zur Blüthe.

„Da also die Ptelea trifoliata, wenn sie auf ihrem gesäeten Standorte stehen bleibt, so früh zu blühen anfängt, so ist es wahrscheinlich, daß ihr Lebensalter von kurzer Dauer, und der im 13ten Jahre sich befindliche weibliche Baum seinem Lebensende nahe sey, und wegen dieser seiner abnehmenden Kräfte im Winter 1784 bis 1785 mehr Noth gelitten, als in dem vorhergehenden Winter, welche beyde die jungen Bäume so gut überstanden haben."

Noch Schätzbarer würde uns dieses Bäumchen seyn, wenn die Blätter auch bey uns denjenigen Nutzen leisteten, welchen die Amerikaner davon erhalten sollen. Es geben solche, gerieben, einen unangenehmen Geruch von sich, und sollen, als Thee getrunken eine wurmtreibende Kraft äussern, auch zur Heilung äusserlicher Wunden gebraucht werden.

2. Ptelea mit einzelnen Blättern, Hopfenbaum, falscher Thee, ptelea vilcosa, foliis simplicibus L. Carpinus viscosa, salicis folio integro, oblongo *Burm.* Staphylodendron americanum, foliis lauri angustis *Plum.* wächst in beyden Indien auf Sandboden wild. Sie ist kleberig, und hat einen widrigen Geruch. Ihr Stängel ist staudenartig, wächst aufrecht, und von 5 bis zu 20 Schuh hoch, und treibt viele aufrechte Aeste, welche, wenn sie noch jung sind, Ecke haben. Ihre Blätter sind hellgrün, länglich, und, so lange die Pflanze noch jung ist, ausgeschweift, oder sägenartig gezahnt, sonst aber haben sie einen ganz glatten Rand, und stehen ohne merkliche Stiele wechselweise an den Aesten. Ihre grünliche Blumen stehen in Traubenkämmen beysammen, und haben 8, selten 7 oder 6 Staubfäden, und keine Krone; ihr Kelch besteht meistens aus vier, zuweilen aus drey, oder fünf Blättchen.

Man kann diese Pflanze aus dem Samen ziehen. Kann man ihn aus der Fremde frisch haben, so wird er auf einem Mistbeete gern aufgehen. Wenn die Pflanzen zum versetzen taugen, müssen sie einzeln in besondere kleine, mit leichter lehmiger Erde angefüllte Töpfe gesetzet, die Töpfe selbst aber in ein Mistbeet von Gärberlohe gegraben werden, wo man sie im Schatten erhalten muß, bis sie frisch eingewurzelt sind. Hernach muß man ihnen, nach Beschaffenheit der Wärme der Witterung, alle Tage frische Luft geben; denn man muß sie nicht schwach ziehen, und sie auch nicht stark begießen. Im Herbste müssen die Pflanzen in ein Glashaus gebracht werden, wo man sie den Winter über in einer gemäßigten Wärme halten muß. Doch wollen sie diese Zeit über, wenig begossen seyn; denn die Nässe würde ihnen eben so schädlich seyn, als die überflüssige Wärme. Wenn die Pflanzen stärker werden, so werden sie auch dauerhafter, und können 2 bis 3 Monate in der Sommerhitze hinaus in die freye Luft gesetzet werden. Doch wollen sie immer eine bedeckte Lage haben. Im Winter muß man sie in ein Glashaus setzen, und in einem gemäßigten Grade der Wärme erhalten.

Diese Sorte wurde ehedem in vielen europäischen Gärten, für den Theebaum ausgegeben, in welchen er viele Jahre von denen, so die Sache nicht besser verstanden, dafürgehalten wurde.

Klee, (Acker=) s. oben, S. 538.
— (alexandrinischer) s. oben, S. 543.
— (Alpen=) } s. oben, S. 418.
— (amerikanischer) }
— (Bären=) s. oben, S. 405.
— (Bastard=) s. oben, S. 414.
Klee, (Berg=) ährentragender der mit den schmälsten Blättern, s. oben, S. 538.
— ( — ) großer brauner, s. oben, S. 536.
— ( — ) weißer wohlriechender, s. oben, S. 547.

Klee (Berggras=) großer, ſ. oben S. 421.
— (Biber=) } ſ. Fieber = Klee im XIII Th. S. 333.
— (Bitter=) }
— (Blaſen=) ſ. oben S. 545.
— (blauer) ſ. oben S. 592.
— (brabanter) ſ. oben S. 422.
— (Therleriſcher) ſ. oben S. 420.
— (einblumiger) ſ. oben S. 544.
— (Erdbeer=) ſ. oben S. 545.
— (Erdfrucht=) ſ. oben S. 419.
— (ewiger) ſ. oben S. 592.
— (Faden) ſ. oben S. 550.
— (Feld=) gelber, ſ. oben S. 549.
— ( — ) weißer, ſ. oben S. 415.
— (Fieber) ſ. im XIII. Th. S. 333.
— (filziger) ſ. oben S. 545.
— (fünfblätteriger) ſ. oben S. 412.
— (Geiß=) ſ. oben S. 532, fgg.
— (Gelb=) Anthyllis vulneraria *L.*; ſ. Wund-Kraut.
— (geſtreifter) ſ. oben S. 543.
— (goldener) ſ. oben S. 405, und 573.
— (griechiſcher) ſ. Griechiſch Heu, im 23 Th. S. 269.
— (Guckguck's=) ſ. Acetoſella, im I. Th. S. 266.
— (Hahnenkamm=) ſ. Espatſette, im XI. Th. S. 562.
— (Harz=) ſ. oben S. 560, fgg.
— (Haſen=) gelber, Anthyllis vulneraria *Linn.* ſiehe Wund-Kraut.
— ( — ) niedriger, wollichter, ſ. oben S. 538.
— (Herz=) ſ. oben S. 423. Anm.
— (Hirſch=) Eupatorium *L.* ſ. Kunigunden-Kraut.
— (holländiſcher) rother, ſ. oben S. 422.
— ( — ) weißer ſ. oben S. 415.
— (Honig=) ſ. oben S. 575.
— (Hopfen=) ſ. oben S. 547. fgg.
— (Hopfen=Schnecken=) ſ. oben S. 692.
— (Horn=) ſ. oben S. 573.

Klee, (Hufeisen-) s. Hufeisen-Kraut, s. im XXV. Th. S. 564.
— (Hühner-) Thymus Serpillum *L.* s. Quendel.
— (Igel-) s. oben S. 696.
— Katzen-) siehe oben S. 538, und 547.
— ( — ) großer, Anthyllis vulneraria *L.* siehe Wund-Kraut.
— (Kleber-) türkischer, s. Esparsette, im XI. Th. S. 562.
— (klettenartiger) s. oben, S. 537.
— (knäuelförmiger) s. oben, S. 542.
— (Kräusel-) s. oben, S. 696.
— (kugelrunder) s. oben, S. 420,
— (Lotus-) gelber, s. oben, S. 564. fgg.
— ( — ) rother, s. oben, S. 566.
— (Lucern-) s. oben, S. 592.
— (Lungen-) s. Fieber-Klee, im XIII. Th. S. 333.
— (Lupinen-) sibirisch, fünfblättriger, s. oben, S. 412
— (Magen-) s. Fieber-Klee, im XIII. Th. S. 333.
— (Manna-) s. oben, S. 699.
— (mexischer) s. oben, S. 592.
— (Meliloten-) s. oben, S. 402, 405, und 412.
— (Mond-) s. oben, S. 578.
— (niederländischer) s. oben, S. 422.
— (pannonischer) s. oben. S. 551.
— (Pferde-) s. oben, S. 402. und 593, Anm.
— (pyrenäischer) s. oben, S. 418. und 541, Anm.
— (rauher) s. oben, S. 141.
— (Raupen-) Scorpius; siehe Krebs-Blume, Raupen-Kraut.
— (röthlicher) s. oben, S. 421.
— (rücklings liegender) s. oben, S. 544.
— (Sauer-) s. Acetosella, im I. Th. S. 266.
— (Scharbocks) s. Fieber-Klee, im XIII. Th. S. 313
— (schaumiger) s. oben, S. 544.
— (Schild-) s. oben, S. 695, und 698.

Klee, (schildförmiger) s. oben, S. 541.
— (schmahlblätteriger) s. oben, S. 538.
— (Schnecken=) s. oben S. 578.
— (Schnecken= Hopfen=) s. oben, S. 592.
— ( — ) See=) s. oben, S. 693.
— ( — ) wahrer, s. oben, S. 592, und 694.
— (Schoten=) s. oben S. 564.
— (Schweitzer=) s. Esparsette, im XI. Th. S. 562.
— (See-Schnecken=) s. oben S. 693.
— (senkrechter) s. oben S. 413.
— (Sichel=) s. oben S. 578.
— (spanischer) s. Esparsette, und oben, S. 423, und 536.
— (Spargel=) s. oben S. 592.
— (Spitz) s. oben S. 548. und Spitzklette, im Art. Kette.
— (Stauden=) nordamerikanischer, s. oben S. 727.
— (staudiger) s. oben S. 543.
— (Stein) cretischer, s. oben S. 411.
— ( — ) deutscher, } s. oben S. 405.
— ( — ) gemeiner gelber, }
— ( — ) italienischer, s. oben S. 411.
— ( — ) ostindischer, } s. oben S. 404.
— ( — ) polnischer, }
— ( — ) rother, s. oben S. 566.
— ( — ) vogelfußartiger, s. oben S. 412.
— ( — ) wilder, s. oben S. 402, und 573.
— (Stern) s. oben S. 540.
— (Stotternheimer) s. oben S. 592.
— (Sumpf=) s. Fieber=Klee., im XIII. Th. S. 333.
— (Süß=) s. oben S. 698.
— (türkischer) großer, s. Esparsette, im XI. Th. S. 562.
— (umgebogener) s. oben S. 413.
— (unächter) s. oben S. 414.
— (unterirdischer) s. oben S. 419.

Klee, (Waſſer=) ſ. Fieber=Klee, im XIII. Th. S. 333.
— (weiſſer holländiſcher) ſ. oben S. 415.
— (Wicken) ſ. Koparſette im XI. Th. S. 562.
— Wieſen=) brauner gemeiner, oder großer, rother, ſ. oben S. 421, fgg.
— ( — ) fleiſchrother nackender, ſ. oben S. 537.
— ( — ) gelber, ſ. oben S. 547.
— ( — ) langſtieliger, ſ. oben S. 545.
— ( — ) weißer, ſ. oben S. 415.
— Wirbel oder Wirtel=) ſ. oben S. 696.
— (wohlriechender) ſ. oben S. 402.
— (Wund) ſ. Wund=Kraut.
— (zweyblumiger) ſ. oben S. 550.

Klee=Baum, Celtis *Tourn.* & *L.*; ſ. Lotusbaum.
— — (caroliniſcher) Ptelea trifoliata ſ. oben, S. 727.

Klee=Blatt, das dreymal geſpaltene Blatt des Klees.

In der Minierkunſt werden die Minen von drey Kammern alſo genannt, weil ſie der Geſtalt eines Kleeblattes ähnlich ſind.

In der Wappenkunſt wird das Kleeblatt an einer Krone, Fr. Fleuron, genannt.

Vom Kleeblatt=Kreutze in der Wappenkunſt, ſiehe Kreutz.

In der franzöſiſchen Spielkarte, hat eine der ſchwarzen Farben, die ein Kleeblatt vorſtellt, dieſen Namen, Trefle, oder Klebern.

Figürlich, in einigen Fällen, eine Zahl von dreyen. Ein Kleeblatt böſer Buben, Ein Kleeblatt wahrer Freunde

Kleeblatt=Zug, ſ. Klee=Zug.
Klee=Buſch, ſ. Stech=Palme.
Klee=Häckſel, ſ. oben S. 478. fgg.
Klee=Heu, ſ. oben S. 496. fgg.
Klee=Kamp, } ſ. oben S. 425.
Klee=Koppel, }

**Klee-roth**, der bläulichen, und zugleich schmutzig rothen Farbe der Blumenköpfchen des Futterklees gleich.

Besonders wird dieses Wort im Weinbaue gebraucht, wo der Kleerothe, oder nach der niedersächsischen Aussprache der Kleeberrothe, eine Art Weinstock ist, dessen Trauben einen guten süßen Geschmack haben, und einen rothen Wein geben, welcher in das bläuliche fällt. Er wird auch der kleine Braune, und im Böhmischen Brunat, genannt.

**Klee-Staude**, s. Strauden-Klee, oben S. 579.

**Klee-Strauch**, eine Benennung der Medicago arborea, *L.* s. oben S. 579.

**Klee-Zug**, ein Zug, welcher einem Kleeblatte gleicht. Besonders nennt man Klee-Züge oder Kleeblatt Züge, Fr. Arceaux, in den bildenden Künsten, Auszierungen, oder Zierrathen von durchschlungenen Zügen in Gestalt des Klees. Sie werden vornehmlich in das halb erhobene und halb ausgehöhlte Glied der Karnieſſe, in der Korinthischen und in der zusammengesetzen Ordnung angebracht. Man hat Klee-Züge mit Palmen-Stängeln, Fr. Treſles à palmettes, und Klee-Züge mit Blumen, Fr. Treſles à fleuron,; s. im XIX. Th. S. 64, und die dazu gehörige 1 und 2, in Fig. 1000.

**Kleen**, (der) im Schleßwigischen, eine Torf- oder Mohrerde, welche unter dem Kleye liegt, woraus Salz bereitet wird.

Vielleicht mit Kley, aus einer und eben derselben Quelle.

**Kleſſen**, s. Kläſſen, oben S. 305.

**Kleiben**, kommt in doppelter Gestalt vor.

1. Als ein Neutrum, mit dem Hülfsworte seyn, für das Neutrum kleben, in welchem Verstande es schon bey dem Ottfried kilban lautet, ob sich gleich auch das gewöhnliche kleban, bey ihm befindet. In dieser Gestalt kömmt es im Hochdeutschen nur noch zuweilen in bekleiben vor, kleben bleiben, doch nur in

in verschiedenen figürlichen Bedeutungen. 1) Anwurzeln, fortkommen, von Pflanzen und Gewächsen Eine Pflanze, so oft versetzet wird, bekleibet nicht, Der Zweig ist recht schön bekleibet. 2) Fortdauern. 3) Die verlangte Wirkung hervor bringen. Weil nie dein Wort an ihnen kann bekleiben, Opitz, Ps. 119 79. 4) Stärke, innere Kraft erreichen.

2) Als ein Activum, wo es die thätige Gattung von kleben ist, kleben machen.

1) Vermittelst einer kleberigen Feuchtigkeit befestigen, hangen machen, Fr. coller. Ein Bild an die Wand kleiben. Zwey Blätter Papier zusammen kleiben. Es wird in diesem Verstande nur noch in einigen wenigen Fällen des gemeinen Lebens gebraucht, indem in den meisten besondere Ausdrücke üblich sind. So braucht man für kleiben leimen, kleistern, und pappen, wenn das kleberige Verbindungsmittel Leim, Kleister, oder ein Mehlbrey, ist. Aber auch da, wo das allgemeine kleiben noch gebraucht werden kann, z. B. wenn der Kleber ein Gummi ist, braucht man im Hochdeutschen gemeiniglich kleben, so unbillig es auch ist, das Neutrum mit seinem Activo zu verwechseln, wenn beyde bequem unterschieden werden können.

2) Eine Wand kleiben, oder nur schlechthin kleiben, Fr. boufiller, murer avec du torchis, das Fachwerk einer hölzernen Wand mit naßgemachtem Lehme ausfüllen; eine bey der Bauart auf dem Lande, und in kleinen Städten sehr übliche Verrichtung, wo dieses Wort niemals kleben, sondern allezeit kleiben, und im Nieders. auch kleimen lautet.

Daher ankleiben, mit einer zähen Feuchtigkeit an etwas befestigen, ankleben machen. Einen Zettel ankleiben. Ein Papier an die Wand ankleiben.

Aufkleiben, aufkleben, auf etwas kleben, mit einem Kleber auf etwas befestigen. Einen Zettel aufkleiben,

nämlich auf das Buch, oder eine andere Sache. Einen Bogen Papier aufkleiben.

Bekleiben, vermittelst einer klebenden Sache mit etwas überziehen. Mit Papier, mit Leinwand bekleiben. Eine Wand bekleiben, d. i. mit Lehme überziehen.

Schon bey dem Ottfried in der thätigen Form kleiban, kleipan, der es aber auch in weiterer Bedeutung für heften, anheften, braucht. Die Niedersachsen unterscheiden kleben, kleiben gleichfalls, kehren sie aber um. Das Neutrum heißt bey ihnen kliven, das Activum aber kleven. Indessen verwechseln sie dieselben eben so gern, als die Hoch- und Oberdeutschen.

**Kleiber.** 1. In einigen Gegenden, eine Benennung des im XIX. Th. S. 793. beschriebenen Grau-Spechtes, Sitta europaea L.

2. Der Kleiber, Fämin. die Kleiberinn, eine Person, welche kleibet, besonders in der zweyten Bedeutung des Activi, wo Kleiber und Kleiberinnen diejenigen Personen sind, welche die hölzerne Wände mit Lehme ausfüllen, oder solche kleiben; Fr. Bouilleur. In einigen Gegenden werden sie Dreckkleiber, Leimklecker, Leimklicker, oder vielmehr Lehmklicker genannt. Lehm-Wand.

**Kleiber-Lehm,** Fr. Torchis, derjenige Lehm, welcher zum Kleiben gebraucht wird, oder gebraucht werden kann; zum Unterschiede von dem Töpferlehm. Siehe Lehm-Wand.

**Kleibe-Werk.** 1. In der Chemie, die zum Ueberziehen der gläsernen und irdenen Gefäße gebräuchlichen Kitte; Klebewerk; s. oben, S. 270, fgg.

2. Klei-

2. Kleibewerk, Kleiberarbeit, Kleckwerk, die Arbeit, die Verrichtung des Kleibers, d. i. der Ausfüllung eines Raumes mit angefeuchteten und durchgekneteten Lehme, und eine auf diese Art verfertigtes Werk; Fr. Bouſillage, Torchis. Dahin gehören die Lehmwände, die Backöfen auf dem Lande, besonders aber die mit Lehme ausgefüllten Fächer hölzerner Gebäude, dergleichen Arbeit auch Bleichwerk, Stackwerk, und im Niedersächs. Kathwerk, von Kath, Koth, Lehm, genannt wird. Siehe Lehm=Wand.

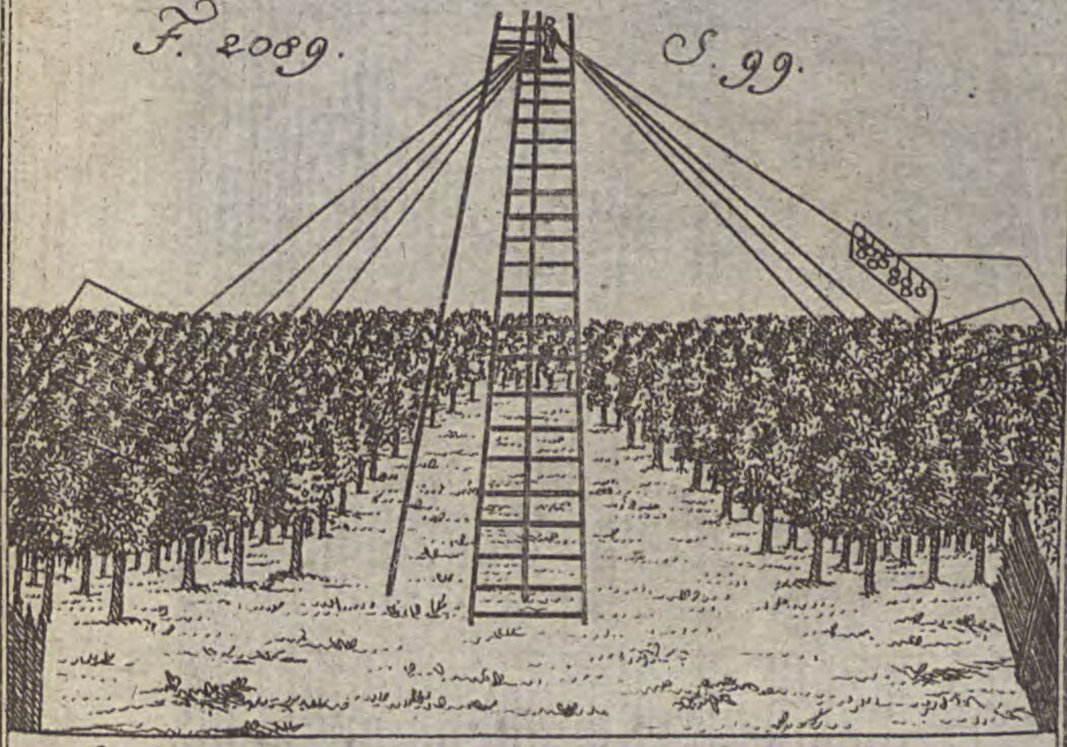
Ende des neun und dreyßigsten Bandes.

F. 2087. a.) S. 4.

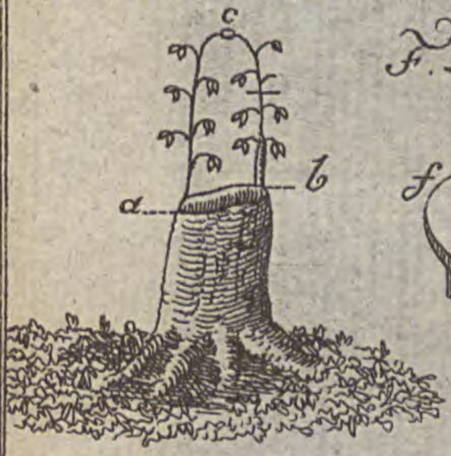
F. 2087. b.) S. 5.

Oec. Enc. XXXX. T.

F. 2089. S. 99.



F. 2088. S. 48.




F. 2090. a) S. 283.

F. 2090. b) S. 284.

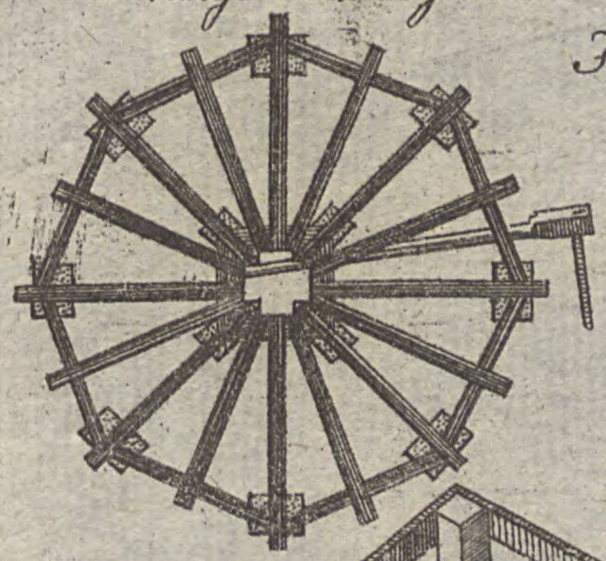
F. 2091. S. 339.

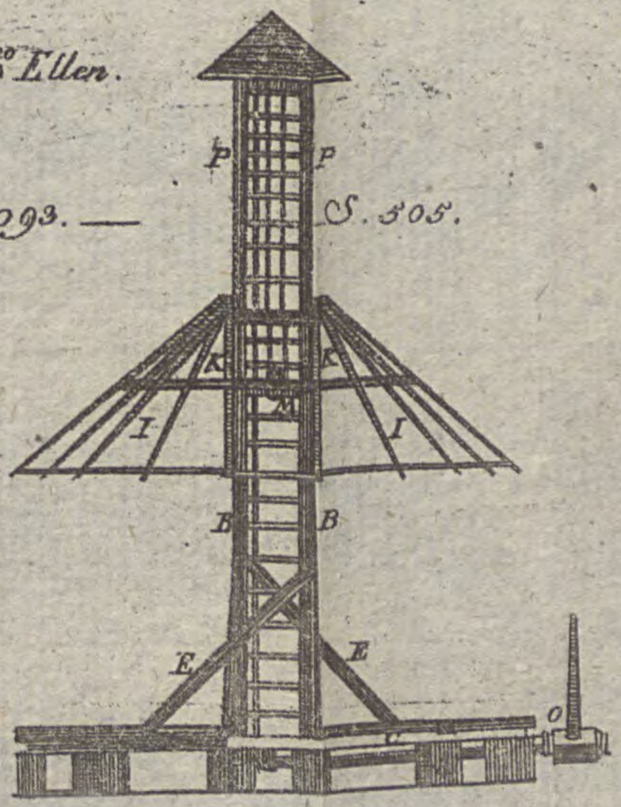
F. 2092. S. 342.

1 2 3 4 5 10 15 20 Ellen.

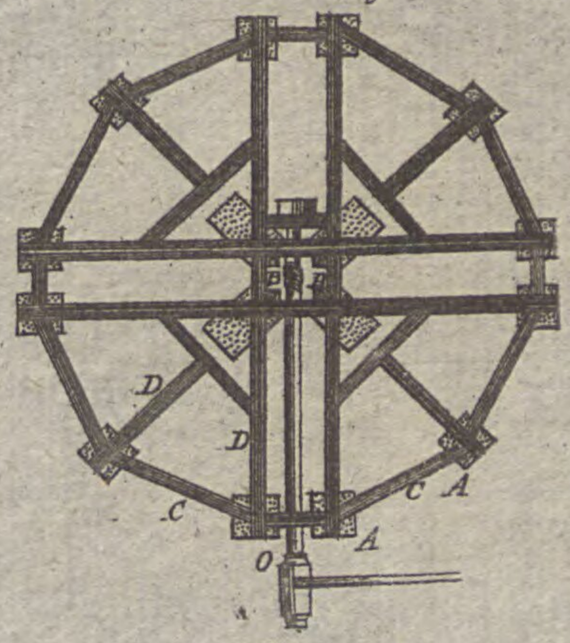
## Holtzhausische Werkstuhl.

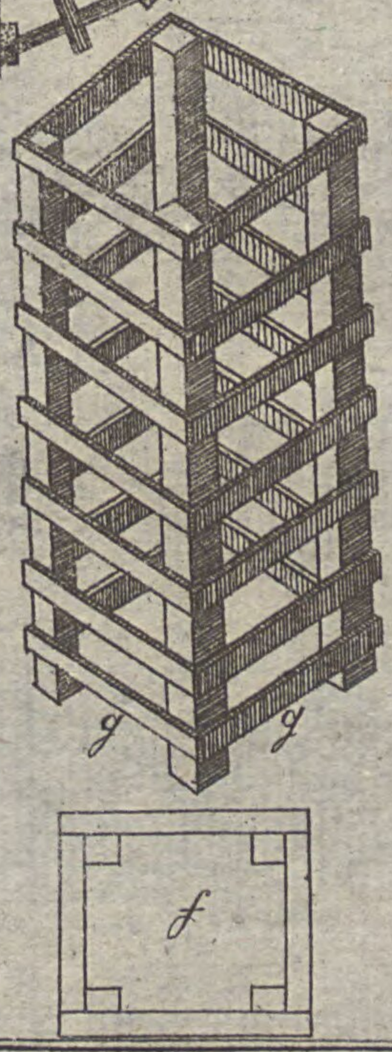
F. 2093. — S. 305.



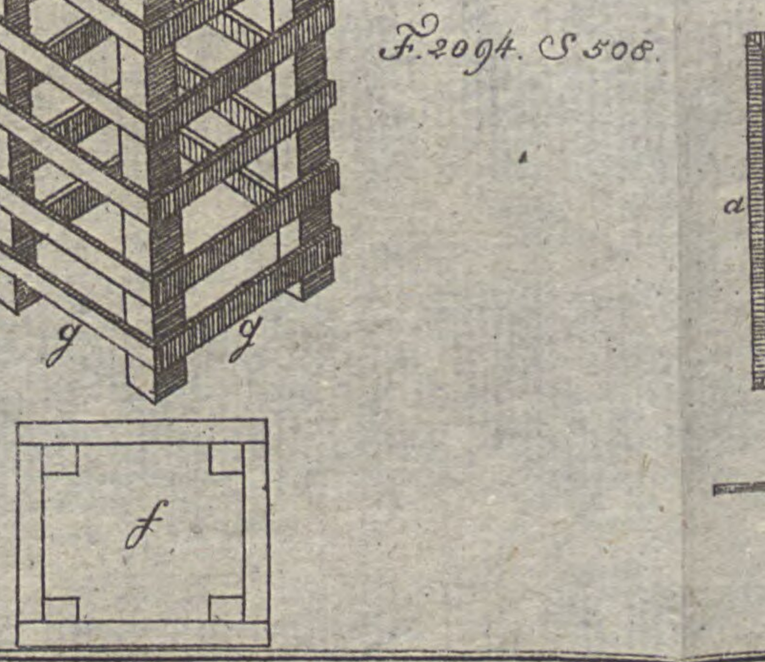


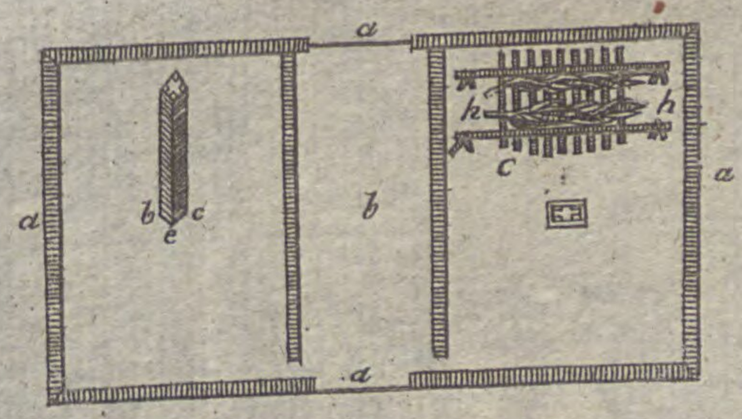

## Schubartsche Werkstuhl



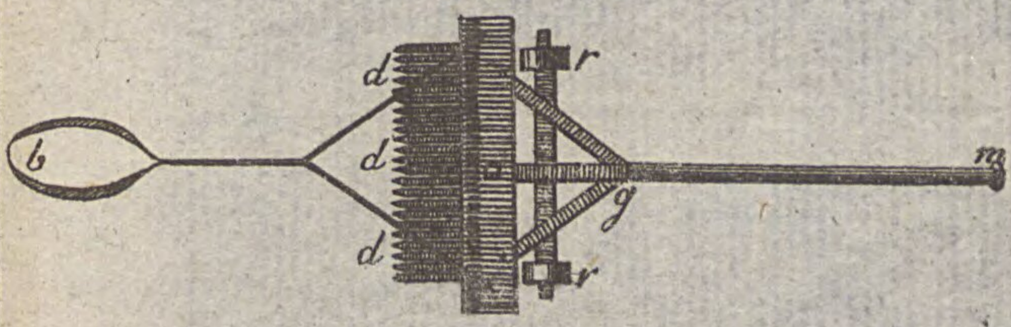



F. 2094. S. 308.

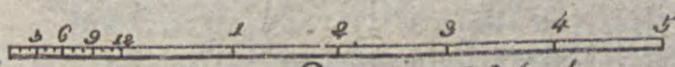


F 2095. a) S. 524.




F. 2095. b)




Scala von 6 Berner Schuh.

Oec Enc XXXX. T.

4.21.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Krünitz, Johann Georg, 1728-1796

Oeconomische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft Nebst 4 Kupfertafeln

Bd.: 39

Brünn 1790

Oecon. 1033-39
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10296871-6
VD18 90040368